

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

012246379 **Image available**

WPI Acc No: 1999-052486/ **199905**

Related WPI Acc No: 1999-014616

XRPX Acc No: N99-039346

**Network device control method applied for local area network - involves
acquiring and displaying sheet information on detailed window screen from
different users**

Patent Assignee: CANON KK (CANO)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 10303931	A	19981113	JP 9843071	A	19980203	199905 B

Priority Applications (No Type Date): JP 9734338 A 19970203

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 10303931	A	120	H04L-012/28	

Abstract (Basic): JP 10303931 A

The method involves assigning a detailed window for managing and controlling a network peripheral device on one to one basis. The first sheet information from a user is acquired and displayed on a window screen. When another user inputs sheet information, the information is acquired and displayed on the detailed window.

ADVANTAGE - Reduces load on LAN and printers. Provides comfortable operating environment.

This Page Blank (uspto)

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-303931

(43)公開日 平成10年(1998)11月13日

(51)Int.Cl. ⁸	識別記号	F I	
H 0 4 L 12/28		H 0 4 L 11/00	3 1 0 Z
G 0 6 F 3/00	6 5 2	G 0 6 F 3/00	6 5 2 A
13/00	3 5 1	13/00	3 5 1 N
	3 5 4		3 5 4 D
	3 5 5		3 5 5

審査請求 有 請求項の数33 F D (全120頁)

(21)出願番号 特願平10-43071

(22)出願日 平成10年(1998)2月3日

(31)優先権主張番号 特願平9-34338

(32)優先日 平9(1997)2月3日

(33)優先権主張国 日本 (J P)

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 五十嵐 敏明

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72)発明者 鳥居 稔

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72)発明者 飯塚 義夫

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74)代理人 弁理士 大塚 康徳 (外2名)

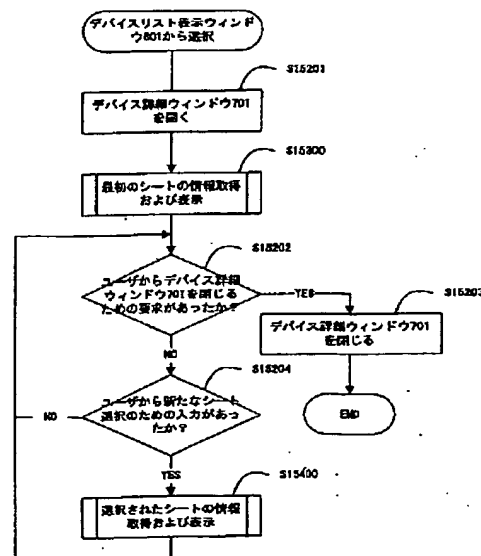
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ネットワークデバイス制御装置及び方法

(57)【要約】

【課題】 ネットワーク管理ソフトウェアの起動時に、このネットワーク管理ソフトウェアで管理しているすべてのMIBのオブジェクトを同時に取得しないことで、大量のSNMPパケットがほぼ同じにLAN上に流れることがなくし、回線の負荷が小さくするとともに、そのSNMPパケットを処理するプリンタ等のデバイスおよびネットワークボードへの負荷も小さくする。

【解決手段】 個々のネットワーク周辺機器に対して1対1に割り当てられる、ネットワークデバイスを管理・制御するためのウィンドウをデバイス詳細ウィンドウとして、当該デバイス詳細ウィンドウの初期画面に表示するための情報を初期シート情報として取得し、表示する(ステップS15201)。そして、ユーザから別種類のシート情報の表示を求める入力があったことが判明したとき(ステップS15204)、当該別シート情報を取得し、デバイス詳細ウィンドウに表示する(ステップS15400)。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 個々のネットワーク周辺機器に対して1対1に割り当てられる、ネットワークデバイスを管理・制御するためのウィンドウをデバイス詳細ウィンドウとして、当該デバイス詳細ウィンドウの初期画面に表示するための情報を初期シート情報として取得し、表示する初期シート情報取得・表示ステップと、ユーザから別種類のシート情報の表示を求める入力があったことが判明したとき、当該別シート情報を取得し、デバイス詳細ウィンドウに表示する別シート情報取得・表示ステップとを有することを特徴とするネットワークデバイス制御方法。

【請求項2】 個々のネットワーク周辺機器に対して1対1に割り当てられる、ネットワークデバイスを管理・制御するためのウィンドウをデバイス詳細ウィンドウとして、当該デバイス詳細ウィンドウの初期画面に表示するための情報を初期シート情報として取得し、表示する初期シート情報取得・表示手段と、ユーザから別種類のシート情報の表示を求める入力があったことが判明したとき、当該別シート情報を取得し、デバイス詳細ウィンドウに表示する別シート情報取得・表示手段とを有することを特徴とするネットワークデバイス制御装置。

【請求項3】 個々のネットワーク周辺機器に対して1対1に割り当てられる、ネットワークデバイスを管理・制御するためのウィンドウをデバイス詳細ウィンドウとして、当該デバイス詳細ウィンドウの初期画面に表示するための情報を初期シート情報として取得し、表示する初期シート情報取得・表示ステップと、ユーザから別種類のシート情報の表示を求める入力があったことが判明したとき、当該別シート情報を取得し、デバイス詳細ウィンドウに表示する別シート情報取得・表示ステップに対応するプログラムを格納したコンピュータで読み取り可能な記憶媒体。

【請求項4】 個々のネットワークデバイスに対して1対1に割り当てられる、ウィンドウの初期画面に表示するための情報を初期シート情報として取得し、表示する初期シート情報取得・表示ステップと、前記初期シート情報取得・表示ステップにより取得・表示された初期シート情報以外の他シート情報リストを作成する他シート情報リスト作成ステップと、前記他シート情報リスト作成ステップにより作成された他シート情報リストの内、取得するのシート情報リストを決定する取得シート情報決定ステップと、ユーザから別種類のシート情報の表示を求めるための入力があったことが判明したとき、新たに要求されたシート情報を取得し、前記初期シート情報取得・表示ステップによって開かれたデバイス詳細ウィンドウに表示する別シート情報取得・表示ステップと、すべてのシート情報を取得したかどうかを判別するため

の全シート情報取得判別ステップと、前記全シート情報取得判別ステップによりすべてのシート情報を取得していないと判別された場合に、前記取得シート情報決定ステップにより決定されている現在取得中のシート情報をすべて取得し終わったかどうかを判別する単一シート情報取得判別ステップと、前記単一シート情報取得判別ステップにより現在取得中のシート情報を全て取得し終わったと判別された場合に、そのシート情報リストの状態を情報取得済に変更するためのシート情報リスト状態変更ステップと、前記単一シート情報取得判別ステップにより現在取得中のシート情報を全て取得し終わっていないと判別された場合に、ネットワークデバイスの情報を取得するためのネットワークデバイス情報取得ステップと、を有することを特徴とするネットワークデバイス制御方法。

【請求項5】 個々のネットワークデバイスに対して1対1に割り当てられる、ウィンドウの初期画面に表示するための情報を初期シート情報として取得し、表示する初期シート情報取得・表示手段と、前記初期シート情報取得・表示手段により取得・表示された初期シート情報以外の他シート情報リストを作成する他シート情報リスト作成手段と、前記他シート情報リスト作成手段により作成された他シート情報リストの内、取得するのシート情報リストを決定する取得シート情報決定手段と、ユーザから別種類のシート情報の表示を求めるための入力があったことが判明したとき、新たに要求されたシート情報を取得し、前記初期シート情報取得・表示手段によって開かれたデバイス詳細ウィンドウに表示する別シート情報取得・表示手段と、すべてのシート情報を取得したかどうかを判別するための全シート情報取得判別手段と、前記全シート情報取得判別手段によりすべてのシート情報を取得していないと判別された場合に、前記取得シート情報決定ステップにより決定されている現在取得中のシート情報をすべて取得し終わったかどうかを判別する単一シート情報取得判別手段と、前記単一シート情報取得判別手段により現在取得中のシート情報を全て取得し終わったと判別された場合に、そのシート情報リストの状態を情報取得済に変更するためのシート情報リスト状態変更手段と、前記単一シート情報取得判別手段により現在取得中のシート情報を全て取得し終わっていないと判別された場合に、ネットワークデバイスの情報を取得するためのネットワークデバイス情報取得手段と、を有することを特徴とするネットワークデバイス制御装置。

【請求項6】 個々のネットワークデバイスに対して1対1に割り当てられる、ウィンドウの初期画面に表示す

るための情報を初期シート情報として取得し、表示する初期シート情報取得・表示ステップと、
前記初期シート情報取得・表示ステップにより取得・表示された初期シート情報以外の他シート情報リストを作成する他シート情報リスト作成ステップと、
前記他シート情報リスト作成ステップにより作成された他シート情報リストの内、取得するのシート情報リストを決定する取得シート情報決定ステップと、
ユーザから別種類のシート情報の表示を求めるための入力があったことが判明したとき、新たに要求されたシート情報を取得し、前記初期シート情報取得・表示ステップによって開かれたデバイス詳細ウィンドウに表示する別シート情報取得・表示ステップと、
すべてのシート情報を取得したかどうかを判別するための全シート情報取得判別ステップと、
前記全シート情報取得判別ステップによりすべてのシート情報を取得していないと判別された場合に、前記取得シート情報決定ステップにより決定されている現在取得中のシート情報をすべて取得し終わったかどうかを判別する単一シート情報取得判別ステップと、
前記単一シート情報取得判別ステップにより現在取得中のシート情報を全て取得し終わると判別された場合に、そのシート情報リストの状態を情報取得済に変更するためのシート情報リスト状態変更ステップと、
前記単一シート情報取得判別ステップにより現在取得中のシート情報を全て取得し終わっていないと判別された場合に、ネットワークデバイスの情報を取得するためのネットワークデバイス情報取得ステップに対応するプログラムを格納したコンピュータで読み取り可能な記憶媒体。

【請求項7】 請求項1又は請求項4に記載の初期シート情報取得・表示ステップとしては、
初期シート情報を指定するための初期シート情報指定ステップと、
前記シート初期情報指定手段で指定された初期シート情報を一連の情報リストとしてリスト化するためのシート情報リスト作成ステップと、
前記シート情報リスト作成手段で作成されたシート情報リストを基に、実際にネットワークデバイスに対して情報を要求し、取得・表示するための情報取得ステップと、
を有したことを特徴とするネットワークデバイス制御方法。

【請求項8】 請求項2又は請求項5に記載の初期シート情報取得・表示手段としては、
初期シート情報を指定するための初期シート情報指定手段と、
前記シート初期情報指定手段で指定された初期シート情報を一連の情報リストとしてリスト化するためのシート情報リスト作成手段と、

前記シート情報リスト作成手段で作成されたシート情報リストを基に、実際にネットワークデバイスに対して情報を要求し、取得・表示するための情報取得手段と、
を有したことを特徴とするネットワークデバイス制御装置。

【請求項9】 請求項3又は請求項6に記載の初期シート情報取得・表示ステップとしては、
初期シート情報を指定するための初期シート情報指定ステップと、
前記シート初期情報指定手段で指定された初期シート情報を一連の情報リストとしてリスト化するためのシート情報リスト作成ステップと、
前記シート情報リスト作成手段で作成されたシート情報リストを基に、実際にネットワークデバイスに対して情報を要求し、取得・表示するための情報取得ステップに対応するプログラムを格納したコンピュータで読み取り可能な記憶媒体。

【請求項10】 前記初期シート情報指定ステップとしては、初期シート情報指定画面上で、ユーザが初期シート情報を指定することを特徴とする請求項7に記載のネットワークデバイス制御方法。

【請求項11】 前記初期シート情報指定ステップとしては、
ネットワークデバイスの状態を判別するためのネットワークデバイス状態判別ステップと、
前記ネットワークデバイス状態判別ステップにより判別されたネットワークデバイスの状態によって、表示する初期シート情報を決定するための状態別初期シート情報決定ステップと、
を有することを特徴とする請求項7に記載のネットワークデバイス制御方法。

【請求項12】 前記初期シート情報指定手段としては、ネットワークデバイス制御装置が固定的に初期シート情報を指定することを特徴とする請求項8に記載のネットワークデバイス制御装置。

【請求項13】 前記初期シート情報指定手段としては、前記ネットワークデバイス制御装置の記憶手段に記憶されている初期化ファイルに保持してある初期シート情報を識別する初期シート情報識別子を用いて初期シート情報を指定することを特徴とする請求項8に記載のネットワークデバイス制御装置。

【請求項14】 前記初期化ファイルに保持する手段として、直前に使用された本発明のネットワークデバイス制御装置が最後に取得・表示したシート情報の識別子を初期化ファイルに保持することを特徴とする請求項13に記載のネットワークデバイス制御装置。

【請求項15】 前記初期シート情報指定手段としては、ネットワークデバイス制御装置を使用する時に、ユーザが初期シート情報を指定することを特徴とする請求項8に記載のネットワークデバイス制御装置。

【請求項16】 前記初期シート情報指定手段としては、ネットワークデバイスの状態を判別するためのネットワークデバイス状態判別手段と、前記ネットワークデバイス状態判別手段により判別されたネットワークデバイスの状態によって、表示する初期シート情報を決定するための状態別初期シート情報決定手段と、を有することを特徴とする請求項8に記載のネットワークデバイス制御装置。

【請求項17】 前記初期シート情報指定ステップとしては、ネットワークデバイス制御プログラムが固定的に初期シート情報を指定することを特徴とする請求項9に記載のプログラムを格納したコンピュータで読み取り可能な記憶媒体。

【請求項18】 前記初期シート情報指定ステップとしては、前記記憶媒体に記憶されている初期化ファイルに保持してある初期シート情報を識別する初期シート情報識別子を用いて初期シート情報を指定することを特徴とする請求項9に記載のプログラムを格納したコンピュータで読み取り可能な記憶媒体。

【請求項19】 前記初期化ファイルに保持する方法として、直前に使用された本発明のネットワークデバイス制御装置が最後に取得・表示したシート情報の識別子を初期化ファイルに保持することを特徴とする請求項18に記載のプログラムを格納したコンピュータで読み取り可能な記憶媒体。

【請求項20】 前記初期シート情報指定ステップとしては、初期シート情報指定画面上で、ユーザが初期シート情報を指定することを特徴とする請求項9に記載のプログラムを格納したコンピュータで読み取り可能な記憶媒体。

【請求項21】 前記初期シート情報指定ステップとしては、ネットワークデバイスの状態を判別するためのネットワークデバイス状態判別ステップと、前記ネットワークデバイス状態判別ステップにより判別されたネットワークデバイスの状態によって、表示する初期シート情報を決定するための状態別初期シート情報決定ステップに対応するプログラムを格納した請求項9に記載のコンピュータで読み取り可能な記憶媒体。

【請求項22】 請求項1又は請求項4に記載の別シート情報取得・表示ステップとしては、別シート情報を指定するための別シート情報指定ステップと、前記別シート情報指定ステップで指定された別シート情報を一連のシート情報リストとしてリスト化するためのシート情報リスト作成ステップと、前記シート情報リスト作成ステップで作成されたシート情報リストを基に、実際にネットワークデバイスに対し

て情報を要求し、取得・表示するための情報取得ステップと、を有することを特徴とするネットワークデバイス制御方法。

【請求項23】 請求項2又は請求項5に記載の別シート情報取得・表示手段としては、別シート情報を指定するための別シート情報指定手段と、

前記別シート情報指定手段で指定された別シート情報を一連のシート情報リストとしてリスト化するためのシート情報リスト作成手段と、

前記シート情報リスト作成手段で作成されたシート情報リストを基に、実際にネットワークデバイスに対して情報を要求し、取得・表示するための情報取得手段と、を有することを特徴とするネットワークデバイス制御装置。

【請求項24】 請求項3又は請求項6に記載の別シート情報取得・表示ステップとしては、別シート情報を指定するための別シート情報指定ステップと、

前記別シート情報指定ステップで指定された別シート情報を一連のシート情報リストとしてリスト化するためのシート情報リスト作成ステップと、

前記シート情報リスト作成ステップで作成されたシート情報リストを基に、実際にネットワークデバイスに対して情報を要求し、取得・表示するための情報取得ステップと、を有することを特徴とするプログラムを格納したコンピュータで読み取り可能な記憶媒体。

【請求項25】 請求項7又は請求項22に記載の情報取得ステップとしては、

シート情報を強制的に取得するかどうかを判別するためのシート情報強制取得判別ステップと、

前記シート情報強制取得判別ステップにおいて、シート情報を強制的に取得しないと判別された場合に、現在保持しているシート情報を基に一部の情報を先発して表示するための即時表示ステップと、

前記シート情報強制取得判別ステップにおいて、シート情報を強制的に取得すると判別された場合に、すべてのシート情報を表示したかどうかを判別するためのシート情報全表示判別ステップと、

ネットワークデバイスの情報を取得するためのネットワークデバイス情報取得ステップと、

以前に取得したネットワークデバイス情報（以後、キャッシュと呼ぶ）を保持しているかどうかを判別するためのネットワークデバイス情報保持判別ステップと、

前記ネットワークデバイス情報保持判別ステップによりキャッシュを保持していると判別された場合に、前記ネットワークデバイス情報取得ステップによって新しく取得されたネットワークデバイス情報値とキャッシュ値と

を比較するためのキャッシュ値比較ステップと、
前記ネットワークデバイス情報保持判別ステップによりキャッシュを保持していないと判別された場合と前記キャッシュ値比較ステップにより新しく取得されたネットワークデバイス情報値とキャッシュ値とを比較した結果、異なると判別された場合に、取得したネットワークデバイス情報をキャッシュ値として保持するためのキャッシュ値保持ステップと、
前記キャッシュ値保持ステップにより保持されたキャッシュ値を前記デバイス詳細ウィンドウ上に表示するためのネットワークデバイス情報表示ステップと、前記シート情報全表示判別ステップでネットワークデバイス情報を全表示したかどうかを判別するために、シート情報リスト中の今表示した情報の状態を表示済に変更するためのシート情報リスト状態変更ステップと、
前記シート情報全表示判別ステップによりネットワークデバイス情報を全表示したと判別した場合に、前記デバイス詳細ウィンドウの情報の表示を自動的に更新するかどうかを判別するための自動更新判別ステップと、
前記自動更新判別ステップにより自動更新を行うと判別された場合に、自動更新用タイマを設定するための自動更新タイマ設定ステップと、
前記自動更新タイマ設定ステップによって設定された自動更新タイマが切れたかどうかを判別するための自動更新タイマ監視ステップと、
前記自動更新タイマ監視ステップにより監視している自動更新タイマが切れていない場合に、自動更新が停止されたかどうかを監視するための自動更新停止監視ステップと、
を有したネットワークデバイス制御方法。

【請求項26】 請求項8又は請求項23に記載の情報取得手段としては、
シート情報を強制的に取得するかどうかを判別するためのシート情報強制取得判別手段と、
前記シート情報強制取得判別手段において、シート情報を強制的に取得しないと判別された場合に、現在保持しているシート情報を基に一部の情報を先発して表示するための即時表示手段と、
前記シート情報強制取得判別手段において、シート情報を強制的に取得すると判別された場合に、すべてのシート情報を表示したかどうかを判別するためのシート情報全表示判別手段と、
ネットワークデバイスの情報を取得するためのネットワークデバイス情報取得手段と、
以前に取得したネットワークデバイス情報（以後、キャッシュと呼ぶ）を保持しているかどうかを判別するためのネットワークデバイス情報保持判別手段と、
前記ネットワークデバイス情報保持判別手段によりキャッシュを保持していると判別された場合に、前記ネットワークデバイス情報取得手段によって新しく取得された

ネットワークデバイス情報値とキャッシュ値とを比較するためのキャッシュ値比較手段と、
前記ネットワークデバイス情報保持判別手段によりキャッシュを保持していないと判別された場合と前記キャッシュ値比較手段により新しく取得されたネットワークデバイス情報値とキャッシュ値とを比較した結果、異なると判別された場合に、取得したネットワークデバイス情報をキャッシュ値として保持するためのキャッシュ値保持手段と、
前記キャッシュ値保持手段により保持されたキャッシュ値を前記デバイス詳細ウィンドウ上に表示するためのネットワークデバイス情報表示手段と、
前記シート情報全表示判別手段でネットワークデバイス情報を全表示したかどうかを判別するために、シート情報リスト中の今表示した情報の状態を表示済に変更するためのシート情報リスト状態変更手段と、
前記シート情報全表示判別手段によりネットワークデバイス情報を全表示したと判別した場合に、前記デバイス詳細ウィンドウの情報の表示を自動的に更新するかどうかを判別するための自動更新判別手段と、
前記自動更新判別手段により自動更新を行うと判別された場合に、自動更新用タイマを設定するための自動更新タイマ設定手段と、
前記自動更新タイマ設定手段によって設定された自動更新タイマが切れたかどうかを判別するための自動更新タイマ監視手段と、
前記自動更新タイマ監視手段により監視している自動更新タイマが切れていない場合に、自動更新が停止されたかどうかを監視するための自動更新停止監視手段と、
を有したネットワークデバイス制御装置。

【請求項27】 請求項9又は請求項24に記載の情報取得ステップとしては、
シート情報を強制的に取得するかどうかを判別するためのシート情報強制取得判別ステップと、
前記シート情報強制取得判別ステップにおいて、シート情報を強制的に取得しないと判別された場合に、現在保持しているシート情報を基に一部の情報を先発して表示するための即時表示ステップと、
前記シート情報強制取得判別ステップにおいて、シート情報を強制的に取得すると判別された場合に、すべてのシート情報を表示したかどうかを判別するためのシート情報全表示判別ステップと、
ネットワークデバイスの情報を取得するためのネットワークデバイス情報取得ステップと、
以前に取得したネットワークデバイス情報（以後、キャッシュと呼ぶ）を保持しているかどうかを判別するためのネットワークデバイス情報保持判別ステップと、
前記ネットワークデバイス情報保持判別ステップによりキャッシュを保持していると判別された場合に、前記ネットワークデバイス情報取得ステップによって新しく取

得されたネットワークデバイス情報値とキャッシュ値とを比較するためのキャッシュ値比較ステップと、前記ネットワークデバイス情報保持判別ステップによりキャッシュを保持していないと判別された場合と前記キャッシュ値比較ステップにより新しく取得されたネットワークデバイス情報値とキャッシュ値とを比較した結果、異なると判別された場合に、取得したネットワークデバイス情報をキャッシュ値として保持するためのキャッシュ値保持ステップと、前記キャッシュ値保持ステップにより保持されたキャッシュ値を前記デバイス詳細ウィンドウ上に表示するためのネットワークデバイス情報表示ステップと、前記シート情報全表示判別ステップでネットワークデバイス情報を全表示したかどうかを判別するために、シート情報リスト中の今表示した情報の状態を表示済に変更するためのシート情報リスト状態変更ステップと、前記シート情報全表示判別ステップによりネットワークデバイス情報を全表示したと判別した場合に、前記デバイス詳細ウィンドウの情報の表示を自動的に更新するかどうかを判別するための自動更新判別ステップと、前記自動更新判別ステップにより自動更新を行うと判別された場合に、自動更新用タイマを設定するための自動更新タイマ設定ステップと、前記自動更新タイマ設定ステップによって設定された自動更新タイマが切れたかどうかを判別するための自動更新タイマ監視ステップと、前記自動更新タイマ監視ステップにより監視している自動更新タイマが切れていない場合に、自動更新が停止されたかどうかを監視するための自動更新停止監視ステップと、を有することを特徴とするプログラムを格納したコンピュータで読み取り可能な記憶媒体。

【請求項28】 請求項25に記載の即時表示ステップとしては、現在保持しているシート情報リストに対して、以下のキャッシュ値有効判別ステップとネットワークデバイス情報表示ステップとシート情報リスト状態変更ステップの3ステップを施したかどうかを判別するためのシート情報リスト処理判別ステップと、前記シート情報リスト処理判別ステップによりシート情報リストすべてに対して本キャッシュ値有効判別ステップと以下のネットワークデバイス情報表示ステップとシート情報リスト状態変更ステップの2ステップを施していないと判別された場合に、前記のシート情報リスト中のある情報を以前に取得したことがあるかどうかを判別するためのキャッシュ値有効判別ステップと、前記キャッシュ値有効判別ステップによりある情報を以前に取得したことがあると判別された場合に、そのキャッシュ値を前記デバイス詳細ウィンドウ上に表示するためのネットワークデバイス情報表示ステップと、シート情報リスト中の今表示した情報の状態を表示済に変更するためのシート情報リスト状態変更ステップと、を有することを特徴とするプログラムを格納したコンピュータで読み取り可能な記憶媒体。

【請求項29】 請求項26に記載の即時表示手段としては、現在保持しているシート情報リストに対して、以下のキャッシュ値有効判別手段とネットワークデバイス情報表示手段とシート情報リスト状態変更手段の3手段を施したかどうかを判別するためのシート情報リスト処理判別手段と、前記シート情報リスト処理判別手段によりシート情報リストすべてに対して本キャッシュ値有効判別手段と以下のネットワークデバイス情報表示手段とシート情報リスト状態変更手段の2手段を施していないと判別された場合に、前記のシート情報リスト中のある情報を以前に取得したことがあるかどうかを判別するためのキャッシュ値有効判別手段と、前記キャッシュ値有効判別手段によりある情報を以前に取得したことがあると判別された場合に、そのキャッシュ値を前記デバイス詳細ウィンドウ上に表示するためのネットワークデバイス情報表示手段と、シート情報リスト中の今表示した情報の状態を表示済に変更するためのシート情報リスト状態変更手段と、を有することを特徴とするネットワークデバイス制御装置。

【請求項30】 請求項27に記載の即時表示ステップとしては、現在保持しているシート情報リストに対して、以下のキャッシュ値有効判別ステップとネットワークデバイス情報表示ステップとシート情報リスト状態変更ステップの3ステップを施したかどうかを判別するためのシート情報リスト処理判別ステップと、前記シート情報リスト処理判別ステップによりシート情報リストすべてに対して本キャッシュ値有効判別ステップと以下のネットワークデバイス情報表示ステップとシート情報リスト状態変更ステップの2ステップを施していないと判別された場合に、前記のシート情報リスト中のある情報を以前に取得したことがあるかどうかを判別するためのキャッシュ値有効判別ステップと、前記キャッシュ値有効判別ステップによりある情報を以前に取得したことがあると判別された場合に、そのキャッシュ値を前記デバイス詳細ウィンドウ上に表示するためのネットワークデバイス情報表示ステップと、シート情報リスト中の今表示した情報の状態を表示済に変更するためのシート情報リスト状態変更ステップと、を有することを特徴とするプログラムを格納したコンピュータで読み取り可能な記憶媒体。

【請求項31】 請求項7又は請求項22に記載の情報取得ステップとしては、

シート情報リスト中の今表示した情報の状態を表示済に変更するためのシート情報リスト状態変更ステップと、を有することを特徴とするネットワークデバイス制御方法。

【請求項29】 請求項26に記載の即時表示手段としては、

現在保持しているシート情報リストに対して、以下のキャッシュ値有効判別手段とネットワークデバイス情報表示手段とシート情報リスト状態変更手段の3手段を施したかどうかを判別するためのシート情報リスト処理判別手段と、

前記シート情報リスト処理判別手段によりシート情報リストすべてに対して本キャッシュ値有効判別手段と以下のネットワークデバイス情報表示手段とシート情報リスト状態変更手段の2手段を施していないと判別された場合に、前記のシート情報リスト中のある情報を以前に取得したことがあるかどうかを判別するためのキャッシュ値有効判別手段と、

前記キャッシュ値有効判別手段によりある情報を以前に取得したことがあると判別された場合に、そのキャッシュ値を前記デバイス詳細ウィンドウ上に表示するためのネットワークデバイス情報表示手段と、

シート情報リスト中の今表示した情報の状態を表示済に変更するためのシート情報リスト状態変更手段と、を有することを特徴とするネットワークデバイス制御装置。

【請求項30】 請求項27に記載の即時表示ステップとしては、

現在保持しているシート情報リストに対して、以下のキャッシュ値有効判別ステップとネットワークデバイス情報表示ステップとシート情報リスト状態変更ステップの3ステップを施したかどうかを判別するためのシート情報リスト処理判別ステップと、

前記シート情報リスト処理判別ステップによりシート情報リストすべてに対して本キャッシュ値有効判別ステップと以下のネットワークデバイス情報表示ステップとシート情報リスト状態変更ステップの2ステップを施していないと判別された場合に、前記のシート情報リスト中のある情報を以前に取得したことがあるかどうかを判別するためのキャッシュ値有効判別ステップと、

前記キャッシュ値有効判別ステップによりある情報を以前に取得したことがあると判別された場合に、そのキャッシュ値を前記デバイス詳細ウィンドウ上に表示するためのネットワークデバイス情報表示ステップと、シート情報リスト中の今表示した情報の状態を表示済に変更するためのシート情報リスト状態変更ステップと、を有することを特徴とするプログラムを格納したコンピュータで読み取り可能な記憶媒体。

【請求項31】 請求項7又は請求項22に記載の情報取得ステップとしては、

すべてのシート情報を表示したかどうかを判別するためのシート情報全表示判別ステップと、
前記シート情報全表示判別ステップによりすべてのシート情報を表示していないと判別された場合に、キャッシュを保持しているかどうかを判別するためのネットワークデバイス情報保持判別ステップと、
前記ネットワークデバイス情報保持判別ステップによりキャッシュを保持していると判別された場合に、シート情報を強制的に取得するかどうかを判別するためのシート情報強制取得判別ステップと、
前記シート情報強制取得判別ステップにおいて、シート情報を強制的に取得すると判別された場合に、ネットワークデバイスの情報を取得するためのネットワークデバイス情報取得ステップと、
前記ネットワークデバイス情報取得ステップによって新しく取得されたデバイス情報値とキャッシュ値とを比較するためのキャッシュ値比較ステップと、
前記ネットワークデバイス情報保持判別ステップにより以前に取得したネットワークデバイス情報を保持していないと判別された場合と前記キャッシュ値比較ステップにより新しく取得されたデバイス情報値とキャッシュ値とを比較した結果、異なると判別された場合に、取得したネットワークデバイス情報をキャッシュ値として保持するためのキャッシュ値保持ステップと、
前記キャッシュ値保持ステップにより保持されたキャッシュ値を前記デバイス詳細ウィンドウ上に表示するためのネットワークデバイス情報表示ステップと、
前記シート情報全表示判別ステップでネットワークデバイス情報を全表示したかどうかを判別するために、シート情報リスト中の今表示した情報の状態を表示済に変更するためのシート情報リスト状態変更ステップと、
前記シート情報全表示判別ステップによりネットワークデバイス情報を全表示したと判別した場合に、前記デバイス詳細ウィンドウの情報の表示を自動的に更新するかどうかを判別するための自動更新判別ステップと、
前記自動更新判別ステップにより自動更新を行うと判別された場合に自動更新用タイマを設定するための自動更新タイマ設定ステップと、
前記自動更新タイマ設定ステップによって設定された自動更新タイマが切れたかどうかを判別するための自動更新タイマ監視ステップと、
前記自動更新タイマ監視ステップにより監視している自動更新タイマが切れていない場合に、自動更新が停止されたかどうかを監視する自動更新停止監視ステップと、
を有することを特徴とするネットワークデバイス制御方法。

【請求項32】 請求項8又は請求項23に記載の情報取得手段としては、
すべてのシート情報を表示したかどうかを判別するためのシート情報全表示判別手段と、
前記シート情報全表示判別手段によりすべてのシート情報を表示していないと判別された場合に、キャッシ

前記シート情報全表示判別手段によりすべてのシート情報を表示していないと判別された場合に、キャッシュを保持しているかどうかを判別するためのネットワークデバイス情報保持判別手段と、
前記ネットワークデバイス情報保持判別手段によりキャッシュを保持していると判別された場合に、シート情報を強制的に取得するかどうかを判別するためのシート情報強制取得判別手段と、
前記シート情報強制取得判別手段において、シート情報を強制的に取得すると判別された場合に、ネットワークデバイスの情報を取得するためのネットワークデバイス情報取得手段と、
前記ネットワークデバイス情報取得手段によって新しく取得されたデバイス情報値とキャッシュ値とを比較するためのキャッシュ値比較手段と、
前記ネットワークデバイス情報保持判別手段により以前に取得したネットワークデバイス情報を保持していないと判別された場合と前記キャッシュ値比較手段により新しく取得されたデバイス情報値とキャッシュ値とを比較した結果、異なると判別された場合に、取得したネットワークデバイス情報をキャッシュ値として保持するためのキャッシュ値保持手段と、
前記キャッシュ値保持手段により保持されたキャッシュ値を前記デバイス詳細ウィンドウ上に表示するためのネットワークデバイス情報表示手段と、
前記シート情報全表示判別手段でネットワークデバイス情報を全表示したかどうかを判別するために、シート情報リスト中の今表示した情報の状態を表示済に変更するためのシート情報リスト状態変更手段と、
前記シート情報全表示判別手段によりネットワークデバイス情報を全表示したと判別した場合に、前記デバイス詳細ウィンドウの情報の表示を自動的に更新するかどうかを判別するための自動更新判別手段と、
前記自動更新判別手段により自動更新を行うと判別された場合に自動更新用タイマを設定するための自動更新タイマ設定手段と、
前記自動更新タイマ設定手段によって設定された自動更新タイマが切れたかどうかを判別するための自動更新タイマ監視手段と、
前記自動更新タイマ監視手段により監視している自動更新タイマが切れていない場合に、自動更新が停止されたかどうかを監視する自動更新停止監視手段と、
を有することを特徴とするネットワークデバイス制御装置。

【請求項33】 請求項9又は請求項24に記載の情報取得ステップとしては、
すべてのシート情報を表示したかどうかを判別するためのシート情報全表示判別ステップと、
前記シート情報全表示判別ステップによりすべてのシート情報を表示していないと判別された場合に、キャッシ

ュを保持しているかどうかを判別するためのネットワークデバイス情報保持判別ステップと、
前記ネットワークデバイス情報保持判別ステップによりキャッシュを保持していると判別された場合に、シート情報を強制的に取得するかどうかを判別するためのシート情報強制取得判別ステップと、
前記シート情報強制取得判別ステップにおいて、シート情報を強制的に取得すると判別された場合に、ネットワークデバイスの情報を取得するためのネットワークデバイス情報取得ステップと、
前記ネットワークデバイス情報取得ステップによって新しく取得されたデバイス情報値とキャッシュ値とを比較するためのキャッシュ値比較ステップと、
前記ネットワークデバイス情報保持判別ステップにより以前に取得したネットワークデバイス情報を保持していないと判別された場合と前記キャッシュ値比較ステップにより新しく取得されたデバイス情報値とキャッシュ値とを比較した結果、異なると判別された場合に、取得したネットワークデバイス情報をキャッシュ値として保持するためのキャッシュ値保持ステップと、
前記キャッシュ値保持ステップにより保持されたキャッシュ値を前記デバイス詳細ウィンドウ上に表示するためのネットワークデバイス情報表示ステップと、
前記シート情報全表示判別ステップでネットワークデバイス情報を全表示したかどうかを判別するために、シート情報リスト中の今表示した情報の状態を表示済に変更するためのシート情報リスト状態変更ステップと、
前記シート情報全表示判別ステップによりネットワークデバイス情報を全表示したと判別した場合に、前記デバイス詳細ウィンドウの情報の表示を自動的に更新するかどうかを判別するための自動更新判別ステップと、
前記自動更新判別ステップにより自動更新を行うと判別された場合に自動更新用タイマを設定するための自動更新タイマ設定ステップと、
前記自動更新タイマ設定ステップによって設定された自動更新タイマが切れたかどうかを判別するための自動更新タイマ監視ステップと、
前記自動更新タイマ監視ステップにより監視している自動更新タイマが切れていない場合に、自動更新が停止されたかどうかを監視する自動更新停止監視ステップと、
を有することを特徴とするプログラムを格納したコンピュータで読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はネットワーク管理ソフトウェアを含むネットワークデバイス制御装置及び方法に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、コンピュータを相互に接続したローカルエリアネットワーク（LAN）が普及しており、

このようなローカルエリアネットワークは、ビルの同じ階またはビル全体、ビル群（構内）、地域、あるいはさらに大きいエリアに互って構築することができる。このようなネットワークは更に相互に接続され、世界的規模のネットワークにも接続することができる。このような相互接続されたLANのそれぞれは、多様なハードウェア相互接続技術といくつものネットワークプロトコルを持つ場合がある。

【0003】他と切り離された簡単なLANは個々のユーザが管理することができる。すなわち、ユーザが機器を取り替えたり、ソフトウェアをインストールしたり、問題点を診断したりすることができる。

【0004】しかし一方、規模の大きい複雑なLANや相互接続された大きなLANグループは「管理」を必要とする。この「管理」とは、人間であるネットワーク管理者と、その管理者が使用するソフトウェアの両方による管理を意味する。本願においては、「管理」とはシステム全体を管理するためのソフトウェアによる管理を意味し、「ユーザ」とはネットワーク管理ソフトウェアを使用する人を意味するものとする。このユーザは、通常、システム管理責任者である。そしてこのユーザは、ネットワーク管理ソフトウェアを使うことによって、ネットワーク上で管理データを得て、このデータを変更することができる。

【0005】大規模ネットワークシステムは、通常、機器の増設と除去、ソフトウェアの更新、及び問題の検出などを絶えず行うことが要求される動的システムである。一般に、様々な人が所有する、或は様々な業者から供給される様々なシステムが存在する。

【0006】このような大規模ネットワークシステムを構成するネットワーク上のデバイスを管理するための方法として、これまでにいくつかの試みが数多くの標準機関でなされている。国際標準化機構（ISO）は開放型システム間相互接続（Open System Interconnection, OSI）モデルと呼ばれる汎用基準フレームワークを提供した。ネットワーク管理プロトコルのOSIモデルは、共通管理情報プロトコル（Common Management Information Protocol, CMIP）と呼ばれる。CMIPはヨーロッパの共通ネットワーク管理プロトコルである。

【0007】また米国においては、より共通性の高いネットワーク管理プロトコルとして、簡易ネットワーク管理プロトコル（Simple Network Management Protocol, SNMP）と呼ばれるCMIPに関連する一変種のプロトコルがある。（「TCP/IP ネットワーク管理入門 実用的な管理をめざして」M. T. ローズ=著/西田竹志=訳（株）トッパン発行 1992年8月20日初版を参照）。

【0008】このSNMPネットワーク管理技術によれば、ネットワーク管理システムには少なくとも1つのネットワーク管理ステーション（NMS）、各々がエー

エージェントを含むいくつかの管理対象ノード、及び管理ステーションやエージェントが管理情報を交換するために使用するネットワーク管理プロトコルが含まれる。ユーザは、NMS上でネットワーク管理ソフトウェアを用いて管理対象ノード上のエージェントソフトウェアと通信することにより、ネットワーク上のデータを得、またデータを変更することができる。

【0009】ここでエージェントとは、各々のターゲット装置についてのバックラウンドプロセスとして走るソフトウェアである。ユーザがネットワーク上の装置に対して管理データを要求すると、管理ソフトウェアはオブジェクト識別情報を管理バケットまたはフレームに入れてターゲットエージェントへ送り出す。エージェントは、そのオブジェクト識別情報を解釈して、そのオブジェクト識別情報に対応するデータを取り出し、そのデータをバケットに入れてユーザに送り返す。時には、データを取り出すために対応するプロセスが呼び出される場合もある。

【0010】またエージェントは、自分の状態に関するデータをデータベースの形式で保持している。このデータベースのことを、MIB(Management Information Base)と呼ぶ。図4は、MIBの構造を示す概念図である。図4に示すように、MIBは木構造のデータ構造をしており、全てのノードが一意的に番号付けされている。図4において、かっこ内に書かれている番号が、そのノードの識別子である。例えば、図4において、ノード401の識別子は「1」である。ノード402の識別子は、ノード401の下に「3」なので、「1・3」と表記される。同様にして、ノード403の識別子は、「1・3・6・1・2」と表記される。このノードの識別子のことを、オブジェクト識別子(OBJECT IDENTIFIER)と呼ぶ。

【0011】このMIBの構造は、管理情報構造(SMI: Structure of Management Information)と呼ばれ、RFC1155 Structure and Identification of Management Information for TCP/IP-based Internetsで規定されている。

【0012】図4には、標準として規定されているMIBのうち、一部のもののみを抜き出して記載してある。

【0013】404は、SNMPで管理される機器が標準的に備えている標準MIBと呼ばれるオブジェクト群の頂点になるノードであり、このノードの下にオブジェクトの詳細な構造については、RFC1213 Management Information Base for Network Management of TCP/IP-based internets: MIB-IIに規定されている。405は、SNMPで管理されるプリンタが標準的に備えているプリンタMIBと呼ばれるオブジェクト群の頂点になるノードであり、このノードの下にオブジェクトの詳細な構造については、RFC 1759 Printer MIBで規定されている。更に、406はプライベートMIBと呼ばれ、企業や団体などが独自のMIB定義を行うための頂点となるノードであ

る。407は企業拡張MIBと呼ばれ、プライベートMIBの中で企業が独自の拡張を行うための頂点となるノードである。キヤノン株式会社には、独自の定義を行うために企業番号として「1602」が割り当てられており、キヤノン独自のMIBであるキヤノンMIB(Canon MIB)を定義するための頂点ノード408が、企業を意味するノードであるノード407の下に位置している。キヤノンMIBの頂点ノードのオブジェクト識別子は、「1・3・6・1・4・1・1602」である。

【0014】

【発明が解決しようとする課題】ところで、ネットワーク管理ソフトウェアの起動時に、このネットワーク管理ソフトウェアで管理しているすべてのMIBのオブジェクトを取得すると、大量のSNMPパケットがほぼ同じにLAN上に流れることになり、回線の負荷が大きくなると同時に、そのSNMPパケットを処理するプリンタおよびネットワークボードにも大変な負荷をかけることになる。

【0015】また、負荷の増大につれ、ネットワーク管理ソフトウェアの起動(最初の画面表示)にも時間がかかることになり、ユーザがストレスを感じるようになる。

【0016】本発明はかかる問題に鑑みなされたものであり、ネットワーク管理ソフトウェアの起動時に、このネットワーク管理ソフトウェアで管理しているすべてのMIBのオブジェクトを同時に取得せず、そのため、大量のSNMPパケットがほぼ同じにLAN上に流れることがなくし、回線の負荷が小さくするとともに、そのSNMPパケットを処理するプリンタ等のデバイスおよびネットワークボードへの負荷も小さくすることを可能にするネットワークデバイス制御装置及び方法を提供しようとするものである。

【0017】また、LAN、プリンタおよびネットワークボードの負荷が小さくすることにより、ネットワーク管理ソフトウェアの起動(最初の画面表示)時間が、飛躍的に短くなり、ユーザに快適な操作環境を与えることができるネットワークデバイス制御装置及び方法を提供しようとするものである。

【0018】

【課題を解決するための手段】上記課題を達成するため、例えば本発明のネットワークデバイス制御方法は以下の構成を備える。すなわち、個々のネットワーク周辺機器に対して1対1に割り当てられる、ネットワークデバイスを管理・制御するためのウィンドウをデバイス詳細ウィンドウとして、当該デバイス詳細ウィンドウの初期画面に表示するための情報を初期シート情報として取得し、表示する初期シート情報取得・表示ステップと、ユーザから別種類のシート情報の表示を求める入力があったことが判明したとき、当該別シート情報を取得し、デバイス詳細ウィンドウに表示する別シート情報取得・

表示ステップとを有する。

【0019】また、本発明の好適な実施形態に従えば、ネットワークプリンタ制御プログラム製品は以下の工程を備える。すなわち、現在ネットワークに接続されているネットワーク周辺機器の一覧をアイコン表示するためのウィンドウを持つネットワークプリンタ制御プログラム製品であって、個々のネットワーク周辺機器に対して1対1に割り当てられる、ネットワーク周辺機器を管理・制御するためのウィンドウ（以後、デバイス詳細ウィンドウと呼ぶ）を開くためのデバイス詳細ウィンドウオープンステップと、上記デバイス詳細ウィンドウオープンステップによって開かれたデバイス詳細ウィンドウの初期画面に表示するための情報（以後、初期シート情報と呼ぶ）を取得し、表示するための初期シート情報取得・表示ステップと、上記デバイス詳細ウィンドウオープンステップによって開かれたデバイス詳細ウィンドウに対して、ユーザが閉じるための入力を行ったかどうかを判別するためのデバイス詳細ウィンドウクローズ判別ステップと、上記デバイス詳細ウィンドウクローズ判別ステップによって、ユーザが閉じるための入力を行っていないことを判別した後、上記デバイス詳細ウィンドウオープンステップによって開かれたデバイス詳細ウィンドウに対して、ユーザから別種類のシート情報の表示を求めるための入力があったかどうかを判別するためのシート切り替え要求判別ステップと、上記シート切り替え要求判別ステップによって、ユーザから別種類のシート情報（以後、別シート情報と呼ぶ）の表示を求めるための入力があったことが判明したとき、別シート情報を取得し、上記デバイス詳細ウィンドウオープンステップによって開かれたデバイス詳細ウィンドウに表示するための別シート情報取得・表示ステップと、上記デバイス詳細ウィンドウクローズ判別ステップによって、ユーザが閉じるための入力を行ったことが判別した後、上記デバイス詳細ウィンドウを閉じるためのデバイス詳細ウィンドウクローズステップに対応するプログラムを格納する。

【0020】

【発明の実施の形態】以下、添付図面に従って本発明に係る実施形態を詳細に説明する。

【0021】まず、本発明の実施形態が適用しようとする管理が必要な大規模ネットワークについて説明する。

【0022】図1は、プリンタをネットワークに接続するためのネットワークボード（NB）101を、開放型アーキテクチャを持つプリンタ102へつなげた場合を示す図である。NB101はローカルエリアネットワーク（LAN）100へ、例えば、同軸コネクタをもつEthernetインターフェース10Base-2や、RJ-45を持つ10Base-T等のLANインターフェースを介して接続されている。

【0023】PC103やPC104等の複数のパーソナルコンピュータ（PC）もまた、LAN100に接続さ

れており、ネットワークオペレーティングシステムの制御の下、これらのPC103、104はNB101と通信することができる。この状態で、PCの一つ、例えばPC103を、ネットワーク管理部として使用するように指定することができる。またPC103に、PC104に接続されているプリンタ105のようなプリンタを接続してもよい。

【0024】また、LAN100にファイルサーバ106が接続されており、これは大容量（例えば100億バイト）のネットワークディスク107に記憶されたファイルへのアクセスを管理する。プリントサーバ108は、接続されたプリンタ109a及び109b、又は遠隔地にあるプリンタ105などのプリンタに印刷を行わせる。また他の図示しない周辺機器をLAN100に接続してもよい。

【0025】更に詳しくは、図1に示すネットワークは、様々なネットワークメンバー間で効率良く通信を行うために、NovellやUNIXのソフトウェアなどのネットワークソフトウェアを使用することができる。どのネットワークソフトウェアを使用することも可能であるが、例えば、Novell社のNetWare（Novell社の登録商標。以下省略）ソフトウェアを使用することができる。このソフトウェアパッケージに関する詳細な説明は、NetWareパッケージに同梱されているオンラインドキュメンテーションを参照のこと。これは、Novell社からNetWareパッケージとともに購入可能である。

【0026】図1の構成について簡潔に説明すると、ファイルサーバ106は、LANメンバー間でデータのファイルの受信や、記憶、キューイング、キャッシング、及び送信を行うファイル管理部としての役割を果たす。例えば、PC103及びPC104のそれぞれによって作られたデータファイルは、ファイルサーバ106へ送られ、ファイルサーバ106はこれらのデータファイルを順に並べ、そしてプリントサーバ108からのコマンドに従って、並べられたデータファイルをプリンタ109aへ送信する。

【0027】またPC103とPC104はそれぞれ、データファイルの生成や、生成したデータファイルのLAN100への送信や、また、LAN100からのファイルの受信や、更にそのようなファイルの表示及び／又は処理を行うことのできる通常のPCで構成される。尚、図1ではパーソナルコンピュータ機器が示されているが、ネットワークソフトウェアを実行するのに適切であるような、他のコンピュータ機器を含んでもよい。例えば、UNIXのソフトウェアを使用している場合に、UNIXワークステーションをネットワークに含んでもよく、これらのワークステーションは、適切な状況下で、図示されているPCと共に使用することができる。

【0028】通常、LAN100などのLANは、一つの建物内の一つの階又は連続した複数の階でのユーザグループ

等の、幾分ローカルなユーザグループにサービスを提供する。例えば、ユーザが他の建物や他県にいるなど、あるユーザが他のユーザから離れるに従って、ワイドエリアネットワーク(WAN)を作ってもよい。WANは、基本的には、いくつかのLANを高速度サービス総合デジタルネットワーク(ISDN)電話線等の高速度デジタルラインで接続して形成された集合体である。従って、図1に示すように、LAN100と、LAN110と、LAN120とは変調/復調(MODEM)/トランスポンダ130及びバックボーン140を介して接続されてWANを形成する。これらの接続は、数本のバスによる単純な電氣的接続である。それぞれのLANは専用のPCを含み、また、必ずしも必要なわけではないが、通常はファイルサーバ及びプリントサーバを含む。

【0029】従って図1に示すように、LAN110は、PC111と、PC112と、ファイルサーバ113と、ネットワークディスク114と、プリントサーバ115と、プリンタ116及びプリンタ117を含む。対照的に、LAN120はPC121とPC122のみを含む。LAN100と、LAN110と、LAN120とに接続されている機器は、WAN接続を介して、他のLANの機器の機能にアクセスすることができる。

【0030】<<ネットワークボード上へのエージェントの実装>>エージェントの実装例として、プリンタをネットワークに接続するためのネットワークボード上にエージェントを実装することが考えられる。これにより、プリンタをネットワーク管理ソフトウェアによる管理の対象とすることができる。ユーザは、ネットワーク管理ソフトウェアを用いて制御対象のプリンタの情報を得、また状態を変更することができる。より具体的には、例えばプリンタの液晶ディスプレイに表示されている文字列を取得したり、デフォルトの給紙カセットを変更したりすることができる。以下、エージェントを実装したネットワークボード(NB)をプリンタに接続する例で説明する。

【0031】図2に示すように、好ましくは、NB101は、プリンタ102の内部拡張I/Oスロットに内蔵されており、NB101は、下に示す処理及びデータ記憶機能を持つ「埋め込まれた」ネットワークノードとなる。このNB101の構成により、大きなマルチエリアWANネットワークを統括及び管理するための、特徴的な補助機能を持つという利点をもたらす。これらの補助機能は、例えば、ネットワーク上の遠隔地(ネットワーク統括者の事務所など)からのプリンタ制御及び状態観察や、各印刷ジョブ後の次のユーザのための保証初期環境を提供するためのプリンタ構成の自動管理、及びプリンタの負荷量の特徴付け、あるいはトナーカートリッジの交換スケジュールを組むためにネットワークを通してアクセスできる、プリンタログ又は使用統計を含む。

【0032】このNB設計において重要な要因は、共有メ

モリ200等の両方向インターフェースを介して、NB101からプリンタ制御状態にアクセスする機能である。共有メモリ以外に、SCSIインターフェース等のインターフェースを使用することもできる。これにより、多数の便利な補助機能のプログラムができるように、プリンタ操作情報をNB101又は外部ネットワークノードへ送出することができる。印刷画像データ及び制御情報のブロックは、NB101上にあるマイクロプロセッサ301によって構成され、共有メモリ200に記述され、そして、プリンタ102によって読み込まれる。同様に、プリンタ状態情報は、プリンタ102から共有メモリ200へ送られ、そこからNB上のマイクロプロセッサ301によって読み込まれる。

【0033】図2は、NB101をプリンタ102にインストールした状態を示す一部破断図である。図2に示すように、NB101はネットワーク接続の為にフェースプレート101bを設置した印刷回路ボード101aから構成されており、コネクタ170を介してプリンタインターフェースカード150に接続されている。プリンタインターフェースカード150は、プリンタ102のプリンタエンジンを直接制御する。印刷データ及びプリンタ状態コマンドは、NB101からコネクタ170を介して、プリンタインターフェースカード150へ入力され、また、プリンタ状態情報はプリンタインターフェースカード150からやはりコネクタ170を介して得られる。NB101はこの情報を、フェースプレート101bのネットワークコネクタを介して、LAN100上で通信する。同時に、プリンタ102は、シリアルポート102a及びパラレルポート102b等から、印刷データを受信することもできる。

【0034】図3は、NB101とプリンタ102とLAN100との電氣的接続を示すブロック図である。NB101は、LAN100へはLANインターフェースを介して、プリンタ102へはプリンタインターフェースカード150を介して直接接続されている。NB101上にはNB101を制御するためのマイクロプロセッサ301と、マイクロプロセッサ301の動作プログラムを格納するためのROM303と、マイクロプロセッサ301がプログラムを実行する上でワークとして用いるためのRAM302と、NB101とプリンタインターフェースカード150とが相互にデータをやりとりするための共有メモリ200があり、これらは内部バスを通じて相互に接続されている。NB101がSNMPのエージェントとして動作するためのプログラムはROM303に格納されている。マイクロプロセッサ301は、ROM303に格納されたプログラムに従って動作し、ワークエリアとしてRAM302を用いる。また、プリンタインターフェースカード150と相互に通信するためのバッファ領域として共有メモリ200を用いる。

【0035】プリンタインターフェースカード150上の

マイクロプロセッサ151はNB101とのデータのアクセスを、NB101に設置されている共有メモリ200を介して行う。プリンタインタフェースカード150上のマイクロプロセッサ151は、実際に印刷機構を動かすプリンタエンジン160とも通信する。

【0036】<<PC側の構成>>一方、ネットワーク管理ソフトウェアが稼動するPC側について、以下に説明する。

【0037】図5は、ネットワーク管理ソフトウェアが稼動可能なPCの構成を示すブロック図である。

【0038】図5において、500は、ネットワーク管理ソフトウェアが稼動するPCであり、図1における103と同等である。PC500は、ROM502もしくはハードディスク(HD)511に記憶された、あるいはフロッピーディスクドライブ(FD)512より供給されるネットワーク管理プログラムを実行するCPU501を備え、システムバス504に接続される各デバイスを総括的に制御する。503はRAMで、CPU501の主メモリ、ワークエリア等として機能する。505はキーボードコントローラ(KBC)で、キーボード(KB)509や不図示のポインティングデバイス等からの指示入力を制御する。506はCRTコントローラ(CRTC)で、CRTディスプレイ(CRT)510の表示を制御する。507はディスクコントローラ(DKC)で、ブートプログラム、種々のアプリケーション、編集ファイル、ユーザファイルそしてネットワーク管理プログラム等を記憶するハードディスク(HD)511およびフロッピーディスクコントローラ(FD)512とのアクセスを制御する。508はネットワークインタフェースカード(NIC)で、LAN100を介して、エージェントあるいはネットワーク機器と双方向にデータをやりとりする。

【0039】次に、図1に示すような大規模ネットワークシステムにおいて、パーソナルコンピュータ(以下、PC)上で稼動するネットワーク管理ソフトウェアが、管理対象のプリンタ(例えば、プリンタ)を管理する場合について、より詳細に述べる。

【0040】図150は、ユーザがネットワーク管理ソフトウェアを起動し、管理したいプリンタを選択した時に、ネットワーク管理ソフトウェアが行っていた動作である。

【0041】まず、ウィンドウズ95(米国マイクロソフトウェア社が提供するOS、以下省略)においては、[スタート]ボタンをクリックし、[ファイル名を指定して実行]を選択した後、ファイル名を指定してネットワーク管理ソフトウェアを起動すると、ステップS15001によりこのネットワーク管理ソフトウェアで管理しているすべてのMIBのオブジェクトのリストを作成する。

【0042】ステップS15002では、ステップS1

5001で作成したリストのすべてのオブジェクト情報を取得し終わったかどうかを判断する。

【0043】もし、すべてのオブジェクト情報を取得し終わったならば、ステップS15003により、このネットワーク管理ソフトウェアの初期画面を表示し、本フローチャートを終了する。

【0044】もし、ステップS15002において、すべてのオブジェクト情報を取得し終わっていないならば、ステップS15100において、プリンタの情報を取得し、ステップS15002に戻る。

【0045】ステップS15100は、図151において詳細に説明される。

【0046】まず、ステップS15101は、ステップS15001で作成されたMIBのオブジェクトのリストのうちのいくつかを、SNMPを用いてプリンタおよびネットワークボードに問い合わせる。すると、そのプリンタおよびネットワークボード、問い合わせられたMIBのオブジェクトの値を、SNMPにより、PC上で稼動しているネットワーク管理ソフトウェアに返す。

【0047】ステップS15102では、SNMPの通信が正常に行われたかを判断し、もし、正常に行われなかったならば、再びプリンタおよびネットワークボードにSNMPを用いてMIBのオブジェクトを問い合わせる。正常に行われたならば、本フローチャートは終了する。

【0048】ところが、上記のようにしても、ネットワーク管理ソフトウェアの起動時に、このネットワーク管理ソフトウェアで管理しているすべてのMIBのオブジェクトを取得すると、大量のSNMPパケットがLAN上に流れることになり、回線の負荷が大きくなると同時に、そのSNMPパケットを処理するプリンタおよびネットワークボードにも大変な負荷をかけることがわかった。

【0049】そこで、本実施形態では、ネットワーク管理ソフトウェアの起動時に、このネットワーク管理ソフトウェアで管理しているすべてのMIBのオブジェクトを同時に取得せず、そのため、大量のSNMPパケットがほぼ同じにLAN上に流れることがなくし、回線の負荷が小さくするとともに、そのSNMPパケットを処理するプリンタ等のデバイスおよびネットワークボードへの負荷も小さくする。

【0050】<<ネットワーク管理ソフトウェアのモジュール構成>>実施形態におけるネットワーク管理ソフトウェアの構成について説明する。

【0051】本実施形態のネットワーク管理装置は、図5に示したようなネットワーク管理装置を実現可能なPCと同様の構成のPC上に実現される。ハードディスク(HD)511には、後述のすべての説明で動作主体となる本実施の形態に係るネットワーク管理ソフトウェアのプログラムが格納される。後述のすべての説明にお

いて、特に断りのない限り、実行の主体はハード上はCPU501である。一方、ソフトウェア上の制御の主体は、ハードディスク(HD)511に格納されたネットワーク管理ソフトウェアである。また本実施の形態においては、OSは例えば、ウィンドウズ95(マイクロソフト社製)を想定しているが、これに限るものではない。なお、本実施の形態に係るネットワーク管理プログラムは、フロッピーディスクやCD-ROMなどの記憶媒体に格納された形で供給されても良く、その場合には図5に示すフロッピーディスクコントローラ(FD)512または不図示のCD-ROMドライブなどによって記憶媒体からプログラムが読み取られ、ハードディスク(HD)511にインストールされる。

【0052】図6は、本発明の実施の形態に係るネットワーク管理ソフトウェアのモジュール構成図である。このネットワーク管理ソフトウェアは、図5におけるハードディスク511に格納されており、CPU501によって実行される。その際、CPU501はワークエリアとしてRAM503を使用する。

【0053】図6において、601はデバイスリストモジュールと呼ばれ、ネットワークに接続されたデバイスを一覧にして表示するモジュールである(一覧表示の様子については、図15を参照して後述する)。602は全体制御モジュールと呼ばれ、デバイスリストからの指示をもとに、他のモジュールを統括する。603はコンフィグレータと呼ばれ、エージェントのネットワーク設定に関する特別な処理を行うモジュールである。604は、探索モジュールと呼ばれ、ネットワークに接続されているデバイスを探索するモジュールである。探索モジュール604によって探索されたデバイスが、デバイスリスト601によって一覧表示される。605は、プリントジョブの状況をNetWare API 616を用いてネットワークサーバから取得するNetWareジョブモジュールである。(なお、NetWare APIについては、例えばNovell社から発行されている"NetWare Programmer's Guide for C"等を参照。この書籍はノベル株式会社から購入可能である)。606および607は後述するデバイス詳細ウィンドウを表示するためのUIモジュールであり、詳細情報を表示する対象機種毎にUIモジュールが存在する。608および609は制御モジュールと呼ばれ、詳細情報を取得する対象機種に特有の制御を受け持つモジュールである。UIモジュールと同様に、制御モジュールも詳細情報を表示する対象機種毎に存在する。制御Aモジュール608および制御Bモジュール609は、MIBモジュール610を用いて管理対象デバイスからMIBデータを取得し、必要に応じてデータの変換を行い、各々対応するUI Aモジュール606またはUI Bモジュール607にデータを渡す。

【0054】さて、MIBモジュール610は、オブジェクト識別子とオブジェクトキーとの変換を行うモジ

ールである。ここでオブジェクトキーとは、オブジェクト識別子と一対一に対応する32ビットの整数のことである。オブジェクト識別子は可変長の識別子であり、ネットワーク管理ソフトウェアを実装する上で扱いが面倒なので、本願に係るネットワーク管理ソフトウェアにおいてはオブジェクト識別子と一対一に対応する固定長の識別子を内部的に用いている。MIBモジュール610より上位のモジュールはこのオブジェクトキーを用いてMIBの情報を扱う。これにより、ネットワーク管理ソフトウェアの実装が楽になる。

【0055】611はSNMPモジュールと呼ばれ、SNMPパケットの送信と受信を行う。612は共通トランスポートモジュールと呼ばれ、SNMPデータを運搬するための下位プロトコルの差を吸収するモジュールである。実際には、動作時にユーザが選択したプロトコルによって、IPXハンドラ613かUDPハンドラ614のいずれかがデータを転送する役割を担う。なお、UDPハンドラは、実装としてWinSock 617を用いている。(WinSockについては、例えばWindows Socket API v1.1の仕様書を参照。このドキュメントは、複数箇所から入手可能であるが、例えばマイクロソフト社製のコンパイラであるVisual C++に同梱されている)。コンフィグレータ603が用いる現在のプロトコル615というのは、動作時にユーザが選択しているIPXプロトコルかUDPプロトコルのいずれかのことを示す。なお、以下の説明において、本願に係るネットワーク管理ソフトウェアのことを「NetSpot」と呼称する。

【0056】<<NetSpotのインストール>>NetSpotのインストールに必要なファイルは、通常、フロッピーディスク(FD)やCD-ROMなどの物理媒体に記録されて配布されるか、あるいはネットワークを経由して伝送される。ユーザは、これらの手段によりNetSpotのインストールに必要なファイルを入手した後、所定のインストール手順に従ってNetSpotのインストールを開始する。このNetSpotのインストール手順は、他の一般的なソフトウェアのインストール手順と同様である。すなわち、ユーザがNetSpotのインストーラをパーソナルコンピュータ(PC)上で起動すると、その後はインストーラが自動的にインストールを実行する。インストーラは、NetSpotの動作に必要なファイルをPCのハードディスクにコピーし、また、必要に応じてユーザから情報を入力してもらいながら、NetSpotの動作に必要なファイルの修正または新規作成なども行う。

【0057】このNetSpotのインストール時にユーザから入力してもらう情報には、以下に述べる2種類の動作モード(管理者モードと一般ユーザモード)の選択が含まれる。

【0058】<<NetSpotの動作モード>>NetSpotは、以下のように管理者モードと一般ユーザモードの2種類の動作モードを持つ。ユーザはNetSpotのインストール

時に、これらの動作モードのどちらを使用するかを指定する。ユーザがNetSpotの動作モードを変更するためには、原則的にNetSpotをインストールし直す必要がある。

【0059】管理者モード： 特定の権限を持つユーザ（例えば、ネットワーク管理者やネットワーク周辺機器管理者）が使用するモード。

【0060】一般ユーザモード： 特定の権限を持たない一般ユーザが使用するモード。

【0061】一般ユーザモードでサポートしている機能は、管理者モードでサポートしている機能に制限を加えたものである。つまり、一般ユーザモードでサポートしている機能は、管理者モードでサポートしている機能の一部分に相当する。

【0062】NetSpotがサポートしている機能の一覧を、管理者モードと一般ユーザモードの各々について、以下に列挙する。

〔管理者モード機能〕

(1) デバイスリスト表示ウィンドウ

- ・ ネットワークに接続されたデバイスの一覧表示
- ・ デバイス毎の情報表示
- ・ ツールバー表示
- ・ ステータスバー表示

(2) デバイスリスト表示ウィンドウメニュー

- ・ デバイス詳細ウィンドウ表示メニュー
- ・ デバイス新規追加メニュー
- ・ プリントドライバインストールメニュー
- ・ NetSpotの終了
- ・ 表示選択メニュー
- ・ アイコン整列表示メニュー
- ・ 最新情報表示メニュー
- ・ 表示オプションメニュー
- ・ プロトコル選択メニュー
- ・ エラー通知方法選択メニュー
- ・ デバイス検索範囲設定メニュー
- ・ デバイス表示設定メニュー
- ・ 表示自動更新設定メニュー
- ・ NetWareサーバメニュー
- ・ パスワード変更メニュー
- ・ ヘルプメニュー
- ・ バージョン情報表示メニュー

(3) デバイス詳細ウィンドウメニュー

- ・ プリント制御
- ・ ネットワークインタフェースボード制御
- ・ デバイス詳細ウィンドウの終了
- ・ 表示メニュー
- ・ トラップ通知条件設定メニュー
- ・ 表示自動更新設定メニュー
- ・ プリント情報設定メニュー
- ・ 管理者情報設定メニュー

- ・ プリント環境設定メニュー
- ・ プロトコル設定メニュー
- ・ デバイスパスワード変更メニュー
- ・ 共通ユーティリティメニュー
- ・ ヘルプメニュー
- ・ バージョン情報表示メニュー

(4) エラーポップアップウィンドウ

- ・ デバイスで発生したエラーの通知

(5) 状態(Status)シート

- ・ プリント外観のビットマップ表示
- ・ 操作パネルの状態表示
- ・ 給紙部の状態表示
- ・ 排紙部の状態表示
- ・ エラー情報表示
- ・ エラーに対するオンラインヘルプ表示
- ・ エラー回復操作

(6) プリント環境設定ダイアログボックス

- ・ プリント給排紙部設定
 - ・ 共通プリント環境基本設定
 - ・ 共通プリント環境拡張設定
 - ・ 印字調整設定
 - ・ プリント動作モード設定
 - ・ LIPS専用プリント環境基本設定
 - ・ LIPS専用プリント環境拡張設定
 - ・ LIPS専用ユーティリティ
 - ・ N201専用プリント環境基本設定
 - ・ N201専用プリント環境拡張1設定
 - ・ N201専用プリント環境拡張2設定**
 - ・ N201専用ユーティリティ
 - ・ ESC/P専用プリント環境基本設定
 - ・ ESC/P専用プリント環境拡張1設定
 - ・ ESC/P専用プリント環境拡張2設定**
 - ・ ESC/P専用ユーティリティ
- (**はオプション装着時のみ)

(7) ジョブ(Jobs)シート

- ・ すべてのジョブのモニタリング
- ・ ログインユーザ自身が所有するジョブの実行制御
- ・ すべてのジョブの実行制御 (Supervisorのみ)
- ・ プリントキュー設定の変更

(8) 情報(Information)シート

- ・ プリント情報表示
- ・ 環境設定情報表示
- ・ 管理者情報表示

(9) ネットワーク(Network)シート

- ・ ネットワークインタフェースボード情報表示
- ・ NetWare情報表示
- ・ TCP/IP情報表示
- ・ AppleTalk情報表示
- ・ SNMP情報表示

(10) プロトコル設定ダイアログボックス

- ・ NetWare設定

- ・ TCP/IP設定

- ・ AppleTalk設定

一般ユーザモード機能:

(1) デバイスリスト表示ウィンドウ

- ・ ネットワークに接続されたデバイスの一覧表示
- ・ デバイス毎の情報表示
- ・ ツールバー表示
- ・ ステータスバー表示

(2) デバイスリスト表示ウィンドウメニュー

- ・ デバイス詳細ウィンドウ表示メニュー
- ・ プリントドライバインストールメニュー
- ・ NetSpotの終了
- ・ 表示選択メニュー
- ・ アイコン整列表示メニュー
- ・ 最新情報表示メニュー
- ・ 表示オプションメニュー
- ・ プロトコル選択メニュー
- ・ エラー通知方法選択メニュー
- ・ デバイス検索範囲設定メニュー
- ・ デバイス表示設定メニュー
- ・ 表示自動更新設定メニュー
- ・ NetWareサーバメニュー
- ・ ヘルプメニュー
- ・ バージョン情報表示メニュー

(3) デバイス詳細ウィンドウメニュー

- ・ デバイス詳細ウィンドウの終了
- ・ 表示メニュー
- ・ 表示自動更新設定メニュー
- ・ ヘルプメニュー
- ・ バージョン情報表示メニュー

(4) エラーポップアップウィンドウ

- ・ デバイスで発生したエラーの通知

(5) 状態(Status)シート

- ・ プリント外観のビットマップ表示
- ・ 操作パネルの状態表示
- ・ 給紙部の状態表示
- ・ 排紙部の状態表示
- ・ エラー情報表示
- ・ エラーに対するオンラインヘルプ表示

(6) ジョブ(Jobs)シート

- ・ すべてのジョブのモニタリング
- ・ ログインユーザ自身が所有するジョブの実行制御
- ・ すべてのジョブの実行制御 (Supervisorのみ)
- ・ プリントキュー設定の変更

(7) 情報(Information)シート

- ・ プリント情報表示
- ・ 環境設定情報表示
- ・ 管理者情報表示

上述した各機能の詳細については、後ほど詳しく説明す

る。

【0063】<<NetSpotの起動とパスワード認証>>NetSpotが一般ユーザモードでインストールされた場合は、ユーザはNetSpotの実行ファイルを実行させるだけで、NetSpotを起動できる。一方、NetSpotが管理者モードでインストールされた場合は、ユーザはNetSpotの実行ファイルを実行させた直後に、後述するNetSpotパスワードの入力を要求される。この時ユーザは、適切なパスワードを入力しなければNetSpotを管理者モードで起動することができない。NetSpotの管理者モードでは、ユーザがネットワーク周辺機器(デバイス)の各種設定を行うことが可能であり、これらの設定を間違えると機器の誤動作や故障の原因になることがある。そこで、一般ユーザが管理者モードを起動できないようにするため、管理者モードの起動時にNetSpotはユーザに対してNetSpotパスワードの入力を要求するのである。ただし、ユーザはNetSpotパスワードの入力を要求された時に、パスワードを入力せずに、一般ユーザモードでNetSpotを起動することができる。なお、この詳細については、後ほど、NetSpotパスワード入力ダイアログボックス(図10)の説明のところで記述する。

【0064】NetSpotを管理者モードでインストールする時、インストールを行っているユーザは、管理者モード起動時のNetSpotパスワードを設定することができる。また、ユーザはNetSpotを管理者モードで起動した後に、管理者モード起動時のNetSpotパスワードの設定あるいは変更を行うことができる。詳細については、後ほど、NetSpotパスワード変更ダイアログボックス(図38)の説明のところで記述する。

【0065】設定あるいは変更されたNetSpotパスワードは、次回NetSpotを管理者モードで起動する時から使用される。NetSpotの管理者モードは、管理者モード起動時に入力されたNetSpotパスワードが実際の設定値と一致すれば起動するが、一致しなければ起動しない。

【0066】NetSpotの管理者モードは、起動時にNetSpotパスワードをユーザに要求する代わりに、NetWareファイルサーバに管理者としてログインしていることをチェックするように動作することもできる。すなわち、NetSpotの管理者モードの起動時に、既にユーザがNetWareファイルサーバに管理者としてログインしているならば、NetSpotパスワードの入力要求を省略することができる。

【0067】実際のネットワークにおいては、1つのネットワーク環境で複数の管理者が存在し、ネットワーク周辺機器(デバイス)毎に管理者が異なる場合がある。そこで、NetSpotの管理者モードでは、上記管理者モード起動時のNetSpotパスワードに加えて、オプションとしてネットワークインタフェースボード毎にされたデバイスパスワードを設定することができ、それにより、後述のデバイスリスト表示ウィンドウ(図15)からネッ

トワーク周辺機器をユーザが選択した時にネットワーク周辺機器毎にデバイスパスワードの認証を行う機能がサポートされている。

【0068】このネットワーク周辺機器選択時のデバイスパスワードは、必要に応じて管理者がネットワークインタフェースボード毎に設定する。ネットワークインタフェースボードにデバイスパスワードが設定されている場合は、NetSpotの管理者モードでデバイスリスト表示ウィンドウ(図15)からネットワーク周辺機器をユーザが新たに選択する時、すなわち新たにデバイス詳細ウィンドウを開く時に、ネットワークインタフェースボード毎に管理者により設定されたデバイスパスワードを認証する。

【0069】ユーザは、ネットワーク周辺機器選択時のデバイスパスワードを管理者モード起動時のNetSpotパスワードと等しく設定することによって、NetSpotの管理者モードでデバイスリスト表示ウィンドウからネットワーク周辺機器を新たに選択する際に、デバイスパスワードの入力を省略することができる。

【0070】さらに詳細については、デバイスパスワード入力ダイアログボックス(図50)の説明、および、デバイスパスワード変更ダイアログボックス(図137)の説明のところで記述する。

【0071】以上のような管理者モードにおけるパスワード認証のうち、後者のネットワーク周辺機器選択時のデバイスパスワードの認証は、ネットワークインタフェースボードにインプリメントされたCANON MIBにより実現されているため、CANON MIBをインプリメントしていないネットワークインタフェースボードが使われている場合にはサポートされない。

【0072】<<NetSpotの排他制御>>1つのネットワーク周辺機器に対して、複数のNetSpotの管理者モードを起動した場合、ネットワーク周辺機器(デバイス)の設定やネットワークの設定に矛盾が発生する可能性がある。このため、1つのネットワーク周辺機器に対して起動可能なNetSpotの管理者モードは、1つに制限されている。すなわち、複数のNetSpotの管理者モードにより、同じネットワーク周辺機器を選択することはできない。これに対して、NetSpotの一般ユーザモードは、1つのネットワーク周辺機器に対して、複数起動することができる。すなわち、複数のNetSpotの一般ユーザモードにより、同じネットワーク周辺機器を選択することができる。

【0073】以上のような管理者モードにおける排他制御は、ネットワークインタフェースボードにインプリメントされたCANON MIBにより実現されているため、CANON MIBがインプリメントされていないネットワークインタフェースボードを使用しているネットワーク周辺機器に関してはサポートされない。排他制御がサポートされていない場合、NetSpotの一般ユーザモードと同様に、複

数のNetSpotの管理者モードにより、同一のネットワーク周辺機器を選択することが可能となる。

【0074】図9は、上記管理者モードにおける排他制限の概念について説明した図である。

【0075】<<NetSpotが表示するウィンドウの遷移図>>図7および図8は、ユーザがNetSpotを管理者モードで起動した時に、ユーザの指示に応じてNetSpotが順次表示していくウィンドウの遷移図である。ただし、図7および図8に示されたウィンドウは、NetSpotが表示するウィンドウのすべてではない。NetSpotはユーザからの指示がない場合でも、NetSpotの動作状況やネットワークから得られた情報に応じて、各種のウィンドウを自動的に表示するが、それらのウィンドウについては後述するので、ここでは説明しない。一般ユーザモードで起動した時のNetSpotの画面遷移図は、図7および図8の各々の一部を抜き出した図となるので省略する。

【0076】ユーザは、NetSpotが表示する各種のウィンドウに表示された情報を見ることでネットワーク周辺機器(デバイス)の動作状態を監視し、また、これらのウィンドウに適切な値を設定することでネットワーク周辺機器(デバイス)を制御することができる。

【0077】図7は、NetSpotが管理者モードで起動した時に、後述する各種シートから呼び出されるダイアログボックスの一覧を示す図である。

【0078】図7において、701は、図43に例示されるデバイス詳細ウィンドウであり、本ウィンドウ701は、図54に示される状態シート702、図100に示されるジョブシート703、図102に示される情報シート704、図104に示されるネットワークシート705の4枚のシートを持っている。ここで、状態シート702からは、図55に示されるエラー詳細情報表示ダイアログボックス706、図143に例示されるプリンタ環境設定ダイアログボックス709が表示される。このエラー詳細情報表示ダイアログボックス706からは、図57に示されるプリンタ給排紙部選択ダイアログボックス707が選択される。

【0079】さらに、プリンタ環境設定ダイアログボックス709は、図58に示されるプリンタ給排紙部設定シート710、図59に示される共通プリント環境基本設定シート711、図69に示されるLIPSプリント環境基本設定シート715、図76に示されるN201プリント環境基本設定シート718、図88に示されるESC/Pプリント環境基本設定シート722の5枚のシートを持っている。ここで、LIPS、N201、ESC/Pはいずれも、プリンタのページ記述言語の一種である。

【0080】共通プリント環境基本設定シート711からは、図63に示される共通プリント環境拡張設定ダイアログボックス712、図67に示される印字調整設定ダイアログボックス713、図68に示されるプリント動作モード設定ダイアログボックス714が呼び出され

る。

【0081】LIPSプリント環境基本設定シート715からは、図70に示されるLIPSプリント環境拡張設定ダイアログボックス716、図74に示されるLIPSユーティリティダイアログボックス717が呼び出される。

【0082】N201プリント環境基本設定シート718からは、図79に示されるN201プリント環境拡張1設定ダイアログボックス719、図82に示されるN201プリント環境拡張2設定ダイアログボックス720、図86に示されるN201ユーティリティダイアログボックス721が呼び出される。

【0083】ESC/Pプリント環境基本設定シート722からは、図91に示されるESC/Pプリント環境拡張1設定ダイアログボックス723、図94に示されるESC/Pプリント環境拡張2設定ダイアログボックス724、図98に示されるESC/Pユーティリティダイアログボックス725が呼び出される。

【0084】次に、ジョブシート703からは、図101に示されるプリンタキュー設定変更ダイアログボックス726が呼び出され、プリンタキュー設定変更ダイアログボックス726からは、図34に示されるNetWareログインダイアログボックス727が呼び出される。情報シート704からは、図103に示される管理者情報表示ダイアログボックス728が呼び出される。最後に、ネットワークシート705からは、図144に例示されるプロトコル設定ダイアログボックス729が呼び出される。

【0085】プロトコル設定ダイアログボックス729は、図105に示されるNetWare設定シート730、図114に示されるTCP/IP設定シート732、図120に示されるAppleTalk設定シート733の3枚のシートを持っており、NetWare設定シート730からは、図34に示されるNetWareログインダイアログボックス727が呼び出される。なお、デバイスリスト表示ウィンドウ801については、図8に関連付けて詳細に説明するので、ここでは、説明を割愛する。

【0086】図8は、NetSpotが管理者モードで起動した時に、後述する各種メニューから呼び出されるダイアログボックスの一覧を示す図である。

【0087】図8において、801は、図15に示されるデバイスリスト表示ウィンドウである。デバイスリスト表示ウィンドウ801は、デバイスメニュー802、表示メニュー803、設定メニュー804、ヘルプメニュー805の4つのメニューを持つ。このうち、デバイスメニュー802からは、図22に示される新規追加デバイス設定ダイアログボックス806、オペレーティングシステムに標準のプリンタドライバインストールウィンドウ807が呼び出される。次に、表示メニュー803からは、図29に示される表示オプションダイアログボックス808が呼び出される。さらに、設定メニュー

804からは、図30に示されるデバイス検索範囲設定ダイアログボックス809、図31に示されるデバイス表示設定ダイアログボックス810、図32に示されるデバイスリスト表示自動更新設定ダイアログボックス811、図34に示されるNetWareログインダイアログボックス727、図36に示されるNetWareログアウトダイアログボックス813、図38に示されるNetSpotの実行時に使用するパスワードを変更するためのNetSpotパスワード変更ダイアログボックス814が呼び出される。最後に、ヘルプメニュー805からは、NetSpotのヘルプを表示するヘルプファイルウィンドウ815、図42に示されるNetSpotのバージョンを表示するためのNetSpotバージョン情報表示ダイアログボックス816が呼び出される。

【0088】次に図7で説明したデバイス詳細ウィンドウ701のメニューについて説明する。

【0089】デバイス詳細ウィンドウ701は、デバイスメニュー817、表示メニュー819、設定メニュー820、テストメニュー821、ヘルプメニュー822の5つのメニューを持つ。設定メニュー820からは、図132に示されるトラップ通知条件設定ダイアログボックス823、図133に示されるデバイス詳細表示自動更新設定ダイアログボックス824、図135に示されるプリンタ情報設定ダイアログボックス825、図136に示される管理者情報設定ダイアログボックス826、図137に示されるデバイスパスワード変更ダイアログボックス827が呼び出される。次に、ヘルプメニュー822からは、NetSpotのヘルプを表示するヘルプファイルウィンドウ828、図141に示されるデバイスバージョン情報表示ダイアログボックス829が呼び出される。

【0090】以下では、前述した各ウィンドウの詳細な説明、および、各ウィンドウに関連したNetSpotの機能の詳細な説明を行う。

【0091】[NetSpotパスワード入力ダイアログボックス(図10参照)]ユーザが管理者モードのNetSpotを起動すると、NetSpotパスワードが設定されている場合のみ、図10に示すNetSpotパスワード入力ダイアログボックスが表示される。NetSpotパスワード入力ダイアログボックスは、管理者モードのNetSpot起動時にユーザがNetSpotパスワードを入力するためのダイアログボックスである。一般ユーザモードのNetSpotの場合は、NetSpotパスワード入力ダイアログボックスは表示されない。また、NetSpotパスワード変更ダイアログボックス(図38)の"NetWareサーバ管理者用パスワードで代用"でONが選択されている場合、ユーザがNetWareファイルサーバに管理者としてログインしているならばそのまま管理者モードを起動するため、NetSpotパスワード入力ダイアログボックスを表示しない。一方、ユーザがNetWareファイルサーバに管理者としてログインしていな

いならば、NetSpotパスワード入力ダイアログボックスを表示する。

【0092】〔詳細仕様〕

〔パスワード(P)〕： ユーザにより0～15桁の文字列でNetSpotパスワードが入力される。

【0093】〔ユーザモードで起動(U)〕でOFFが選択されている場合のみ有効となる。大文字と小文字は区別される。

【0094】〔ユーザモードで起動(U)〕： ユーザにより、一般ユーザモードで起動するか否かが選択される。ユーザはON、OFFいずれかを選択する。

【0095】〔OK〕ボタン： ユーザによる押下により、本ダイアログボックスの設定を有効にして、ダイアログボックスを閉じる。

【0096】〔キャンセル〕ボタン： ユーザによる押下により、本ダイアログボックスの設定を無効にして、ダイアログボックスを閉じる（NetSpotを終了する）。

【0097】〔ヘルプ(H)〕ボタン： ユーザによる押下により、オンラインヘルプを表示する。

その他の動作：ユーザが誤ったNetSpotパスワードを入力した場合には、図11に示すメッセージを表示した後、NetSpotパスワード入力ダイアログボックスの表示状態に戻る。

【0098】〔NetWareサーバパスワード入力ダイアログボックス（図12参照）〕NetSpotパスワードの入力処理が終了したならば、NetSpotはNetWareファイルサーバにユーザがログインしているかどうかのチェックを行う。この時、NetWareサービスが使用可能で、かつ、ユーザがNetWareファイルサーバにログインしていなかった場合、図12に示すNetWareサーバパスワード入力ダイアログボックスを表示する。NetWareサーバパスワード入力ダイアログボックスは、NetWareファイルサーバにログインするのに必要なNetWareファイルサーバのパスワードを、ユーザがNetSpot起動時に入力するためのダイアログボックスである。

〔詳細仕様〕

〔ユーザ名(U)〕： ユーザにより、NetWareファイルサー

バにログインするためのユーザ名が入力される。このダイアログボックスによって既にNetWareファイルサーバにログインしたことがある場合、前回ログインした時にユーザが入力したユーザ名をあらかじめ格納しておく。

【0099】〔パスワード(P)〕： ユーザにより、NetWareファイルサーバにログインするためのパスワードが入力される。

【0100】〔NetWareサーバ(S)〕： ユーザにより、ログインすべきNetWareファイルサーバが選択される。ユーザは、バインダリに登録されたNetWareファイルサーバの中から選択する。

【0101】〔OK〕ボタン： ユーザによる押下により、設定を有効にして、ダイアログボックスを閉じる。

【0102】〔キャンセル〕ボタン： ユーザによる押下により、設定を無効にして、ダイアログボックスを閉じる。

【0103】〔ヘルプ(H)〕ボタン： ユーザによる押下により、オンラインヘルプを表示する。

その他の動作：NetWareファイルサーバへのログインに失敗した場合、図13に示すメッセージを表示した後、NetWareログインダイアログボックスの表示状態に戻る。

【0104】NetWareサーバパスワード入力ダイアログボックスにおいてユーザが〔キャンセル〕ボタンを押下した場合、図14に示すメッセージを表示して、ユーザに注意を促す。

【0105】〔デバイスリスト表示ウィンドウ（図15参照）〕NetSpot起動時の処理が終了すると、図15に示すようなデバイスリスト表示ウィンドウを表示する。このデバイスリスト表示ウィンドウは、現在ネットワークに接続されているネットワーク周辺機器（デバイス）の一覧をアイコン表示するためのウィンドウである。管理者モード及び一般ユーザモードにおいては、デバイスリスト表示ウィンドウ（図15）により、表1に示す機能を提供する。

【0106】

【表1】

表1 デバイスリスト表示ウィンドウでサポートされる機能一覧

項番	機能	Admin	User
1	ネットワークに接続されたデバイスの一覧表示 ・デバイス毎の[大きいアイコン]表示 ・デバイス毎の[小さいアイコン]表示	○	○
2	デバイス毎の情報表示 ・ユーザ定義名称表示 ・デバイスの製品名表示 ・ネットワークインタフェースボードの製品名称表示 ・MACアドレス表示	○	○
3	ツールバー表示 ・[開く]ツールバー ・[最新の情報に更新]ツールバー ・[大きいアイコン]ツールバー ・[小さいアイコン]ツールバー	○	○
4	ステータスバー表示 ・デバイスの数を表示	○	○

【0107】アイコンのデザインは、デバイスの種類とデバイスの動作状態を示す。NetSpotで表示するデバイスは、SNMP/CANON-MIBがインプリメントされているネットワークデバイスのみであり、それ以外のネットワークデバイスは表示しない。また、ネットワークに接続されていないデバイスや電源OFFのデバイスは表示しない。さらに、NetSpotが使用しているネットワークプロトコルが動作していないデバイスは表示しない。

【0108】デバイスを示すアイコンとともにデバイス毎のユーザ定義名称を表示する。このユーザ定義名称に日本語を使用することも可能である。ユーザは、ユーザ定義名称を、管理者モードにおいてのみ後述のデバイス詳細ウィンドウ（図43）で変更することができる。

【0109】デバイスの接続状況や動作状態を一定間隔でポーリングすることにより、デバイスの一覧を定期的に更新し、デバイスの動作状態をアイコンに反映する。また新たにデバイスを検出した場合、デバイスの一覧にそのデバイスのアイコンを追加する。

【0110】今まで検出されていたデバイスが応答を返さなくなった場合、そのデバイスのデバイス詳細ウィンドウ（図43）を開いていなかったならば、そのデバイスのアイコンが接続されている回線に赤い×印を表示する。さらに、そのデバイスが一定回数連続して応答を返さない場合、そのデバイスのアイコンを消去する。

〔詳細仕様（図15参照）〕[開く]ツールバー1501： ユーザによる押下により、ユーザにより選択されているデバイスのデバイス詳細ウィンドウ（図43）を開く。デバイスリスト表示ウィンドウ801のメニュー機能の[表示]－[ツールバー]メニューが選択状態にある場合のみ表示される。デバイスが選択されている場合であって、そのデバイスに赤い×印が付いていない場合のみ有効となる。

【0111】[最新の情報に更新]ツールバー1502：

ユーザによる押下により、デバイスリスト表示を最新の情報に更新する。デバイスリスト表示ウィンドウ801のメニュー機能の[表示]－[ツールバー]メニューが選択状態にある場合のみ表示される。

【0112】[大きいアイコン]ツールバー1503： ユーザによる押下により、大きいアイコンでデバイスリストを表示する。デバイスリスト表示ウィンドウ801のメニュー機能の[表示]－[ツールバー]メニューが選択状態にある場合のみ表示される。

【0113】[小さいアイコン]ツールバー1504： ユーザによる押下により、小さいアイコンでデバイスリストを表示する。デバイスリスト表示ウィンドウ801のメニュー機能の[表示]－[ツールバー]メニューが選択状態にある場合のみ表示される。

【0114】大きいアイコン表示： ユーザにより[大きいアイコン]ツールバー1503が押下された場合、大きいアイコンとともに、デバイス表示設定ダイアログボックス（図31）で指定されたデバイスに関して、表示オプションダイアログボックス（図29）で指定された項目を表示する。この場合、大きいアイコン、名前、デバイスの製品名、ネットワークインタフェースボードの製品名称、MACアドレスの中から指定された項目を表示する。管理者モードでデバイス詳細ウィンドウ（図43）が開いている場合、そのデバイスのアイコンの上に鍵印を表示する（図146）。以前に検出されていたデバイスが応答を返さなくなった場合、そのデバイスのアイコンが接続されている回線に赤い×印を表示する（図148）。以前に検出されていたデバイスが一定回数連続して応答を返さない場合、そのデバイスのアイコンを消去する。

【0115】小さいアイコン表示： ユーザにより[小さいアイコン]ツールバー1504が押下された場合、小さいアイコンとともに、デバイス表示設定ダイアログ

ボックス(図31)で指定されたデバイスに関して、表示オプションダイアログボックス(図29)で指定された項目を表示する。この場合、小さいアイコン、名前、デバイスの製品名、ネットワークインタフェースボードの製品名称、MACアドレスの中から指定された項目を表示する。管理者モードでデバイス詳細ウィンドウ(図43)が開いている場合、そのデバイスのアイコンの上に鍵印を表示する(図147)。以前に検出されていたデバイスが応答を返さなくなった場合、そのデバイスのアイコンが接続されている回線に赤い×印を表示する(図149)。以前に検出されていたデバイスが一定回数連続して応答を返さない場合、そのデバイスのアイコンを消去する。

【0116】ステータスバー表示1505: 表示しているデバイスの数を表示する。

その他の動作: デバイス詳細ウィンドウ(図43)を開いていたデバイスが検出されなくなった場合、図16に示すメッセージを表示する。図16のメッセージ中の“Chinese”とは、検出されなくなったデバイスの名前(あ

らかじめユーザが付ける)であり、図15のデバイスリストでも表示されている名前である。図16のメッセージ表示に対してユーザが[OK]ボタンを押下した場合は、デバイスリスト表示ウィンドウ801における検出されなくなったデバイスを示すアイコンを消去するとともに、検出されなくなったデバイスのデバイス詳細ウィンドウ(図43)を閉じる。ユーザが[キャンセル]ボタンを押下した場合は、デバイスリスト表示ウィンドウ801における検出されなくなったデバイスを示すアイコンの表示と、検出されなくなったデバイスのデバイス詳細ウィンドウ(図43)の表示を継続する。

【0117】[デバイスリスト表示ウィンドウのメニュー機能(図15参照)]NetSpotは、デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)のメニューバー(802~805)により、表2から表4に示すメニュー機能を提供する。

【0118】

【表2】

表2 デバイスリスト表示ウィンドウでサポートされるメニュー機能一覧(1)

項番	機能	Admin	User
1	デバイス詳細ウィンドウ表示メニュー ・選択したデバイス詳細ウィンドウを開く ([デバイス]-[開く]あるいは[ファイル]-[開く]) ・選択したデバイス詳細ウィンドウを閉じる ([デバイス]-[閉じる]あるいは[ファイル]-[閉じる]) ・すべてのデバイス詳細ウィンドウを閉じる ([デバイス]-[すべて閉じる]あるいは[ファイル]-[すべて閉じる])	○	○
2	デバイス新規追加メニュー ・デバイスリストに新規追加するデバイスのセットアップ ([デバイス]-[新規追加...])	○	
3	プリンタドライバインストールメニュー ・プリンタドライバのインストール ([デバイス]-[プリンタドライバのインストール])	○	○
4	NetSpot の終了 ・NetSpot の終了 ([デバイス]-[NetSpot の終了]あるいは[ファイル]-[終了])	○	○
5	表示選択メニュー ・ツールバーの表示選択 ([表示]-[ツールバー]) ・ステータスバーの表示選択 ([表示]-[ステータスバー]) ・常に手前に表示 ([表示]-[手前に表示]) ・大きいアイコンの表示選択 ([表示]-[大きいアイコン]) ・小さいアイコンの表示選択 ([表示]-[小さいアイコン])	○	○
6	アイコン整列表示メニュー ([表示]-[アイコンの整列]) ・名前順 ・種類順 ・MACアドレス順	○	○

【0119】

【表3】

表3 デバイスリスト表示ウィンドウでサポートされるメニュー機能一覧(2)

項番	機能	Admin	User
7	最新情報表示メニュー ・アイコンを最新の情報に更新 ([表示]-[最新の情報に更新])	○	○
8	表示オプションメニュー ([表示]-[オプション...]) ・大きいアイコンで表示する項目の選択 ・小さいアイコンで表示する項目の選択 ・チップヘルプの表示選択	○	○
9	プロトコル選択メニュー ・NetSpot が次回起動時に使用するプロトコルの選択 ([設定]-[プロトコルの選択])	○	○
10	エラー通知方法選択メニュー ([設定]-[エラーの通知方法]) ・エラーポップアップウィンドウの表示選択 ・ビープ音の鳴動選択	○	○
11	デバイス検索範囲設定メニュー ・デバイスを検索する範囲の設定 (TCP/IP と AppleTalk のみ) ([設定]-[デバイスの検索範囲...])	○	○
12	デバイス表示設定メニュー ・表示するデバイスの選択 ([設定]-[デバイスの表示...])	○	○
13	表示自動更新設定メニュー ・デバイスリスト表示ウィンドウの自動更新選択と更新間隔 ([設定]-[表示の自動更新...])	○	○
14	NetWare サーバメニュー ・ファイルサーバへのログイン ([設定]-[ログイン...]) ・ファイルサーバからのログアウト ([設定]-[ログアウト...])	○	○
15	パスワード変更メニュー ・NetSpot パスワード変更 ([設定]-[NetSpot パスワードの変更...])	○	

【0120】

【表4】

表4 デバイスリスト表示ウィンドウでサポートされるメニュー機能一覧(3)

項番	機能	Admin	User
16	ヘルプメニュー ・目次 ([ヘルプ]-[目次]) ・キーワードで検索 ([ヘルプ]-[キーワードで検索...])	○	○
17	バージョン情報表示メニュー ([ヘルプ]-[バージョン情報]あるいは[Apple メニュー]-[NetSpot について...]) ・NetSpot のバージョン ・NetSpot が使用する CANON MIB のバージョン ・NetSpot が使用する SNMP のバージョン	○	○

【0121】 [詳細仕様 (図15参照)]

[デバイス(D)]-[開く(O)]: ユーザが選択すると、ユーザによって選択されているデバイスのデバイス詳細ウィンドウ (図43) を開く。デバイスが選択されている場合であって、そのデバイスに赤い×印が付いていない場合のみ有効となる。

【0122】 [デバイス(D)]-[閉じる(C)]: ユーザが選択すると、ユーザによって選択されているデバイスのデバイス詳細ウィンドウ (図43) を閉じる。デバイス

が選択されており、かつ選択されているデバイスのデバイス詳細ウィンドウ (図43) を開いている場合であって、そのデバイス詳細ウィンドウ (図43) において作業中でない (デバイス詳細ウィンドウ (図43) を直接操作できる) 場合のみ有効となる。

【0123】 [デバイス(D)]-[すべて閉じる(A)]: ユーザが選択すると、ユーザにより選択されているデバイスのデバイス詳細ウィンドウ (図43) をすべて閉じる。デバイス詳細ウィンドウ (図43) を開いているデ

バースが存在する場合のみ有効となる。作業中のデバイス詳細ウィンドウ(図43)を閉じることはできない。【デバイス(D)】-【新規追加(N)...】: ユーザが選択すると、デバイスをセットアップし、表示するデバイスを新規追加するための新規追加デバイス設定ダイアログボックス(図22ほか)を開く(管理者モードのみ)。

【0124】【デバイス(D)】-【プリンタドライバのインストール(D)】: ユーザが選択すると、プリンタドライバをインストールする。コントロールパネルのプリンタの画面を呼び出す。

【0125】【デバイス(D)】-【NetSpotの終了(X)】: ユーザが選択すると、NetSpotを終了する。

【0126】【表示(V)】-【ツールバー(T)】: ユーザが選択すると、ツールバーを表示するか否かを選択する。ユーザはON、OFFいずれかを選択する。

【0127】【表示(V)】-【ステータスバー(B)】: ユーザが選択すると、ステータスバーを表示するか否かを選択する。ユーザはON、OFFいずれかを選択する。

【0128】【表示(V)】-【手前に表示(P)】: ユーザが選択すると、デバイスリスト表示ウィンドウを常に手前に表示する。ユーザはON、OFFいずれかを選択する。

【0129】【表示(V)】-【大きいアイコン(G)】: ユーザが選択すると、大きいアイコンでデバイスリストを表示する。ユーザが選択することにより、【大きいアイコン】がONになると同時に【小さいアイコン】がOFFになる。

【0130】【表示(V)】-【小さいアイコン(M)】: ユーザが選択すると、小さいアイコンでデバイスリストを表示する。ユーザが選択することにより、【小さいアイコン】がONになると同時に【大きいアイコン】がOFFになる。

【0131】【表示(V)】-【アイコンの整列(S)】: ユーザが選択すると、デバイスリストに表示するデバイスの順序を指定する。“名前順(N)”, “種類順(T)”, “MACアドレス順(M)”の中から選択する。

【0132】【表示(V)】-【最新の情報に更新(R)】: ユーザが選択すると、デバイスリスト表示を最新の情報に更新する。

【0133】【表示(V)】-【オプション(O)...】: ユーザが選択すると、デバイスリストの表示オプションを選択するための表示オプションダイアログボックス(図29)を開く。

【0134】【設定(S)】-【プロトコルの選択(P)】: ユーザが選択すると、NetSpotが動作するプロトコルを選択する。“NetWare”, “TCP/IP”の中から選択する。

【0135】【設定(S)】-【エラーの通知方法(E)】: ユーザが選択すると、エラーの通知方法を指定する。“ポップアップウィンドウを開く(P)”でON、OFFいずれかを選択する。“ビープ音を鳴らす(B)”でON、OFFいずれかを選択する。

【0136】【設定(S)】-【デバイスの検索範囲(S)...】: ユーザが選択すると、デバイスの検索

範囲を指定するためのデバイス検索範囲設定ダイアログボックス(図30)を開く。現在使用しているネットワークプロトコルがTCP/IPの場合にのみ有効となる。

【0137】【設定(S)】-【デバイスの表示(V)...】: ユーザが選択すると、検索されたデバイスの中から表示するデバイスを指定するためのデバイス表示設定ダイアログボックス(図31)を開く。

【0138】【設定(S)】-【表示の自動更新(A)...】: ユーザが選択すると、デバイスリスト表示の自動更新間隔を指定するためのデバイスリスト表示自動更新設定ダイアログボックス(図32)を開く。

【0139】【設定(S)】-【ログイン(L)...】: ユーザが選択すると、NetWareファイルサーバにログインするためのNetWareログインダイアログボックス(図34)を開く。NetWareサービスを使用可能な場合のみ有効となる。

【0140】【設定(S)】-【ログアウト(O)...】: ユーザが選択すると、NetWareファイルサーバからログアウトするためのNetWareログアウトダイアログボックス(図36)を開く。NetWareサービスを使用可能な場合のみ有効となる。

【0141】【設定(S)】-【NetSpotパスワードの変更(W)...】: ユーザが選択すると、NetSpot起動時のパスワードを変更するためのNetSpotパスワード変更ダイアログボックス(図38)を開く(管理者モードのみ)。

【0142】【ヘルプ(H)】-【目次(C)】: ユーザが選択すると、NetSpotオンラインヘルプの目次を表示する。

【0143】【ヘルプ(H)】-【キーワードで検索(S)...】: ユーザが選択すると、NetSpotオンラインヘルプのキーワード検索を表示する。

【0144】【ヘルプ(H)】-【バージョン情報(A)】: ユーザが選択すると、NetSpotのバージョン情報を表示するためのNetSpotバージョン情報表示ダイアログボックス(図42)を開く。

その他の動作: ユーザが【設定(S)】-【プロトコルの選択(P)】により動作するプロトコルを変更したときに、管理者モードでデバイス詳細ウィンドウが開いていたならば、図17に示すメッセージを表示して、ユーザにNetSpotの再起動を促す。管理者モードでデバイス詳細ウィンドウ(図43)を開いている場合は、ここではNetSpotの再起動を選択することができないため、ユーザはすべての管理者モードのデバイス詳細ウィンドウ(図43)を閉じた後、再びプロトコルの選択を行うか、NetSpotを終了してからNetSpotを起動し直す必要がある。

【0145】ユーザが【設定(S)】-【プロトコルの選択(P)】により動作するプロトコルを変更したときに、管理者モードでデバイス詳細ウィンドウ(図43)が開いていなければ、図18のメッセージを表示して、ユーザにNetSpotの再起動を促す。ここで、ユーザが【はい(Y)】ボタンを押下した場合にはNetSpotを再起動し、【いいえ

(N)]ボタンを押下した場合は、何もせずにデバイスリスト表示ウィンドウの表示状態に戻る。

【0146】管理者モードの場合であって、ユーザが[デバイス(D)]-[NetSpotの終了(X)]を選択したときに、管理者モードでデバイス詳細ウィンドウ(図43)が開いていた、あるいはデバイス詳細ウィンドウ(図43)において作業中であった(デバイス詳細ウィンドウ(図43)を直接操作できない)場合、図19のメッセージを表示して、すべてのデバイス詳細ウィンドウ(図43)の作業を終了し、すべての管理者モードのデバイス詳細ウィンドウ(図43)を閉じることをユーザに促す。

【0147】一般ユーザモードの場合であって、ユーザが[デバイス(D)]-[NetSpotの終了(X)]を選択したときに、デバイス詳細ウィンドウ(図43)において作業中であった(デバイス詳細ウィンドウ(図43)を直接操作できない)場合、図20のメッセージを表示して、すべてのデバイス詳細ウィンドウ(図43)の作業を終了することをユーザに促す。

【0148】ユーザが[デバイス(D)]-[NetSpotの終了(X)]あるいは[ファイル]-[終了(Q)]を選択したときに、NetSpotを終了することが可能であれば、図21に示すメッセージを表示する。ここで、ユーザが[OK]ボタンを押下した場合にはNetSpotを終了する。ユーザが[キャンセル]ボタンを押下した場合は、何もせずにデバイスリスト表示ウィンドウの表示状態に戻る。

【0149】新規追加デバイス設定ダイアログボックスは、ユーザのネットワーク環境で現在使用されているネットワークプロトコルに応じて表示するダイアログボックスが異なる。そこで、(1)NetWare、(2)TCP/IPの両者について以下に説明を行う。

(1)NetWareの場合の新規追加デバイス設定ダイアログボックス

[新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-1)(図22参照)]現在使用されているネットワークプロトコルがNetWareの場合、ユーザがデバイスリスト表示ウィンドウ(図15)の[デバイス]-[新規追加...]メニューを選択することにより、図22に示す新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-1)を表示する。新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-1)は、現在使用しているネットワークプロトコルがNetWareの場合に、デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)に表示する新規追加デバイスに接続されているネットワークインタフェースボードをユーザが選択するためのダイアログボックスである。

[詳細仕様]

[ネットワークインタフェースボード(N)]: ユーザにより、新規追加デバイスに接続されているネットワークインタフェースボードが選択される。図22では、新規追加デバイスに接続されているネットワークインタフェ

ースボードの製品名の例として、“EB-1”および“NB-1”を表示している。

【0150】[<戻る(B)]ボタン: ユーザによる押下により、本ダイアログボックス(1-1)(図22)を閉じて、デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)に戻るためのボタンであるが、常に無効(ユーザが本ボタンを押下できない状態)としている。

【0151】[次へ;>]ボタン: ユーザによる押下により、本ダイアログボックス(1-1)(図22)に表示された情報を保存した後に、本ダイアログボックス(1-1)(図22)を閉じて、新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-2)(図23)を表示する。

【0152】[キャンセル]ボタン: ユーザによる押下により、新規追加デバイス設定に関わるすべての設定を無効としてから、本ダイアログボックス(1-1)(図22)を閉じて、デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)に戻る。

【0153】[ヘルプ(H)]ボタン: ユーザによる押下により、オンラインヘルプを表示する。

【0154】[新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-2)(図23参照)]新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-1)(図22)において、ユーザがネットワークインタフェースボードを選択し、[次へ;>]ボタンを押下するのに応じて、図23に示す新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-2)を表示する。以下では、NetSpotの管理対象であるネットワークプリンタに装備されたネットワークインタフェースボードを「NB-1ボード」と呼ぶ。この新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-2)は、現在使用されているネットワークプロトコルがNetWareの場合に、デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)に表示する新規追加デバイスに接続されているNB-1ボードの持つアドレスをユーザが指定するためのダイアログボックスである。ここで、ユーザがアドレスの入力を終了し、[次へ;>]ボタンを押下すると、指定されたアドレスに対してデバイスの検出を行う。このとき、新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-2)(図23)にデバイスを検出中であることを表示する。

[詳細仕様]

[MACアドレス(M)]: ユーザにより16進12桁のMACアドレスが入力される。

【0155】[ネットワーク番号(N)]: ユーザにより16進8桁のネットワーク番号が入力される。

【0156】[<戻る(B)]ボタン: ユーザによる押下により、本ダイアログボックス(1-2)(図23)に表示された情報を保存せずに、本ダイアログボックス(1-2)(図23)を閉じて、新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-1)(図22)に戻る。この時、新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-1)(図22)の表示内容は、前回表示した内容が保持されてい

る。

【0157】[次へ:]ボタン: ユーザによる押下により、本ダイアログボックス(1-2)(図23)に表示された情報を保存するとともにこの情報に基づきデバイスの検出を行った後に、本ダイアログボックス(1-2)(図23)を閉じて、新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-3)(図24)を表示する。この[次へ:]ボタンは、[MACアドレス(M)]と[ネットワーク番号(N)]のすべての桁数が入力された場合のみ有効となる。

【0158】[キャンセル]ボタン: ユーザによる押下により、新規追加デバイス設定に関わるすべての設定を無効としてから、本ダイアログボックス(1-2)(図23)を閉じて、デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)に戻る。

【0159】[ヘルプ(H)]ボタン: ユーザによる押下により、オンラインヘルプを表示する。

【0160】[新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-3)(図24参照)]新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-2)(図23)において、デバイスの検出が正常に終了したならば、図24に示す新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-3)を表示する。この新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-3)は、現在使用されているネットワークプロトコルがNetWareの場合に、デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)に表示する新規追加デバイスに接続されているNB-1ボードのプロトコル情報をユーザが設定するためのダイアログボックスである。ここで、ユーザがプロトコル情報の入力を終了し、[次へ:]ボタンを押下すると、NB-1ボードに対して指定されたプロトコル情報を設定する。

〔詳細仕様〕

[NetWareフレームタイプ(N)]: ユーザによりNetWareのフレームタイプが選択される。ユーザは、“無効”、“自動検出”、“ETHERNET II”、“ETHERNET 802.2”、“ETHERNET 802.3”、“ETHERNET SNAP”の中から選択する。

【0161】[優先(R)]: ユーザにより、NetWareのフレームタイプが自動検出の場合に優先されるフレームタイプが選択される。[NetWareフレームタイプ(N)]で“自動検出”が選択されている場合のみ有効となる。ユーザは、“ETHERNET II”、“ETHERNET 802.2”、“ETHERNET 802.3”、“ETHERNET SNAP”の中から選択する。

【0162】[TCP/IPフレームタイプ(T)]: ユーザによりTCP/IPのフレームタイプが選択される。ユーザは“無効”、“ETHERNET II”の中から選択する。

【0163】[IPアドレス(A)]: ユーザにより0~255の10進数×4個のIPアドレスが入力される。

【0164】[AppleTalkフェーズ(P)]: ユーザによりAppleTalkのフェーズを選択される。ユーザは、“無効”、“フェーズ2”の中から選択する。

【0165】[<戻る(B)]ボタン: ユーザによる押下により、本ダイアログボックス(1-3)(図24)に表示

された情報を保存せずに、本ダイアログボックス(1-3)(図24)を閉じて、新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-2)(図23)に戻る。この時、新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-2)(図23)の表示内容は、前回表示した内容が保持されている。

【0166】[次へ:]ボタン: ユーザによる押下により、本ダイアログボックス(1-3)(図24)に表示された情報を保存するとともにこの情報に基づきネットワークインタフェースボードに対してプロトコル情報の設定を行った後に、本ダイアログボックス(1-3)(図24)を閉じて、新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-4)(図26)を表示する。

【0167】[キャンセル]ボタン: ユーザによる押下により、新規追加デバイス設定に関わるすべての設定を無効としてから、本ダイアログボックス(1-3)(図24)を閉じて、デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)に戻る。

【0168】[ヘルプ(H)]ボタン: ユーザによる押下により、オンラインヘルプを表示する。

【0169】その他の動作: [IPアドレス(A)]において、ユーザが256以上の値を入力すると、図25に示すメッセージを表示して、新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-3)(図24)の表示状態に戻る。

【0170】[新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-4)(図26参照)]新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-3)(図24)において、プロトコル情報の設定が終了したならば、図26に示す新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-4)を表示する。この新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-4)は、現在使用されているネットワークプロトコルがNetWareの場合に、デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)に表示する新規追加デバイスに接続されているNB-1ボードのプロトコル情報の設定をユーザが確認するためのダイアログボックスである。NB-1ボードの場合、ここでユーザは、[完了]ボタンを押下することにより、自動的にネットワークインタフェースボードをリセットし、新しい設定を有効にすることができる。

〔詳細仕様〕

[<戻る(B)]ボタン: ユーザによる押下により、本ダイアログボックス(1-4)(図26)を閉じて、新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-3)(図24)に戻るためのボタンであるが、常に無効(ユーザが本ボタンを押下できない状態)としている。

【0171】[完了]ボタン: ユーザによる押下により、ネットワークインタフェースボードをリセットしてから、本ダイアログボックス(1-4)(図26)を閉じて、デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)に戻る。

【0172】[キャンセル]ボタン: ユーザによる押下により、ネットワークインタフェースボードをリセット

せずに、本ダイアログボックス(1-4)(図26)を閉じて、デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)に戻る。

【0173】[ヘルプ(H)]ボタン： ユーザによる押下により、オンラインヘルプを表示する。

【0174】[新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-5)(図27参照)]新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-2)(図23)において、デバイスの検出が正常に終了しなかったならば、上記新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-5)を表示する。この新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-5)は、現在使用しているネットワークプロトコルがNetWareの場合に、デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)に表示する新規追加デバイスに接続されているNB-1ボードが検出できなかったことを表示するためのダイアログボックスである。

〔詳細仕様〕

[<戻る(B)]ボタン： ユーザによる押下により、本ダイアログボックス(1-5)(図27)を閉じて、新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-2)(図23)に戻る。この時、新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-2)(図23)の表示内容は、前回表示した内容が保持されている。

【0175】[閉じる]ボタン： [キャンセル]ボタンの機能と同じ。

【0176】[キャンセル]ボタン： ユーザによる押下により、新規追加デバイス設定に関わるすべての設定を無効としてから、本ダイアログボックス(1-5)(図27)を閉じて、デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)に戻る。

【0177】[ヘルプ(H)]ボタン： ユーザによる押下により、オンラインヘルプを表示する。

(2)TCP/IPの場合の新規追加デバイス設定ダイアログボックス

[新規追加デバイス設定ダイアログボックス(2-1)(図22参照)]現在使用されているネットワークプロトコルがTCP/IPの場合、ユーザがデバイスリスト表示ウィンドウ(図15)の[デバイス]-[新規追加...]メニューを選択することにより、図22に示す新規追加デバイス設定ダイアログボックス(2-1)を表示する。この新規追加デバイス設定ダイアログボックス(2-1)は、現在使用しているネットワークプロトコルがTCP/IPの場合に、デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)に表示する新規追加デバイスに接続されているネットワークインタフェースボードをユーザが選択するためのダイアログボックスである。TCP/IPの場合、NetSpotと同じサブネットに存在するデバイスのみを新規追加することができる。

〔詳細仕様〕

[ネットワークインタフェースボード(N)]： ユーザに

より、新規追加デバイスに接続されているネットワークインタフェースボードが選択される。図22では、新規追加デバイスに接続されているネットワークインタフェースボードの製品名の例として、“EB-1”および“NB-1”を表示している。

【0178】[<戻る(B)]ボタン： ユーザによる押下により、本ダイアログボックス(2-1)(図22)を閉じて、デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)に戻るためのボタンであるが、常に無効(ユーザが本ボタンを押下できない状態)としている。

【0179】[次へ>]ボタン： ユーザによる押下により、本ダイアログボックス(2-1)(図22)に表示された情報を保存した後に、本ダイアログボックス(2-1)(図22)を閉じて、新規追加デバイス設定ダイアログボックス(2-2)(図28)を表示する。

【0180】[キャンセル]ボタン： ユーザによる押下により、新規追加デバイス設定に関わるすべての設定を無効としてから、本ダイアログボックス(2-1)(図22)を閉じて、デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)に戻る。

【0181】[ヘルプ(H)]ボタン： ユーザによる押下により、オンラインヘルプを表示する。

【0182】[新規追加デバイス設定ダイアログボックス(2-2)(図28参照)]新規追加デバイス設定ダイアログボックス(2-1)(図22)において、ユーザがネットワークインタフェースボードを選択し(ここでは“NB-1”を選択した場合について述べる)、[次へ>]ボタンを押下するのに応じて、図28に示す新規追加デバイス設定ダイアログボックス(2-2)を表示する。新規追加デバイス設定ダイアログボックス(2-2)は、現在使用しているネットワークプロトコルがTCP/IPの場合に、デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)に表示する新規追加デバイスに接続されているNB-1ボードのアドレスをユーザが指定するためのダイアログボックスである。ここで、ユーザがアドレスの入力を終了し、[次へ>]ボタンを押下したならば、指定されたアドレスに対してデバイスの検出を行う。このとき、新規追加デバイス設定ダイアログボックス(2-2)にデバイスを検出中であることを表示する。

〔詳細仕様〕

[MACアドレス(M)]： ユーザにより16進12桁のMACアドレスを入力される。

【0183】[IPアドレス(A)]： ユーザにより0~255の10進数×4個のIPアドレスが入力される。ユーザは、新規追加するデバイスに設定すべき、あるいは新規追加するデバイスに既に設定されているIPアドレスを入力する。実際の検索は[MACアドレス(M)]により行われるが、ここでユーザが正しいIPアドレスを入力しないときには、検索できない場合がある。

【0184】[<戻る(B)]ボタン： ユーザによる押下に

より、本ダイアログボックス(2-2)(図28)に表示された情報を保存せずに、本ダイアログボックス(2-2)(図28)を閉じて、新規追加デバイス設定ダイアログボックス(2-1)(図22)に戻る。この時、新規追加デバイス設定ダイアログボックス(2-1)(図22)の表示内容は、前回表示した内容が保持されている。

【0185】[次へ>]ボタン： ユーザによる押下により、本ダイアログボックス(2-2)(図28)に表示された情報を保存するとともにこの情報に基づきデバイスの検出を行った後に、本ダイアログボックス(2-2)(図28)を閉じて、新規追加デバイス設定ダイアログボックス(2-3)(図24)を表示する。[次へ>]ボタンは、[MACアドレス(M)]のすべての桁数が入力された場合のみ有効となる。

【0186】[キャンセル]ボタン： ユーザによる押下により、新規追加デバイス設定に関わるすべての設定を無効としてから、本ダイアログボックス(2-2)(図28)を閉じて、デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)に戻る。

【0187】[ヘルプ(H)]ボタン： ユーザによる押下により、オンラインヘルプを表示する。

その他の動作：[IPアドレス(A)]において、ユーザが256以上の値を入力すると、図25に示すメッセージを表示して、新規追加デバイス設定ダイアログボックス(2-2)(図28)の表示状態に戻る。

【0188】[新規追加デバイス設定ダイアログボックス(2-3)(図24参照)]新規追加デバイス設定ダイアログボックス(2-2)(図28)において、デバイスの検出が正常に終了したならば、図24に示す新規追加デバイス設定ダイアログボックス(2-3)を表示する。新規追加デバイス設定ダイアログボックス(2-3)は、現在使用しているネットワークプロトコルがTCP/IPの場合に、デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)に表示する新規追加デバイスに接続されているNB-1ボードのプロトコル情報をユーザが設定するためのダイアログボックスである。ここでユーザがプロトコル情報の入力を終了し、[次へ>]ボタンを押下した場合、NB-1ボードに対してユーザにより指定されたプロトコル情報を設定する。

[詳細仕様]

[NetWareフレームタイプ(N)]： ユーザによりNetWareのフレームタイプが選択される。ユーザは、“無効”、“自動検出”、“ETHERNET II”、“ETHERNET 802.2”、“ETHERNET 802.3”、“ETHERNET SNAP”の中から選択する。

【0189】[優先(R)]： ユーザによりNetWareのフレームタイプが自動検出の場合に優先されるフレームタイプが選択される。[NetWareフレームタイプ(N)]で“自動検出”が選択されている場合のみ有効となる。ユーザは、“ETHERNET II”、“ETHERNET 802.2”、“ETHERNET 80

2.3”、“ETHERNET SNAP”の中から選択する。

【0190】[TCP/IPフレームタイプ(T)]： ユーザにより、TCP/IPのフレームタイプが選択される。ユーザは、“無効”、“ETHERNET II”の中から選択する。

【0191】[IPアドレス(A)]： ユーザにより、0～255の10進数×4個のIPアドレスが入力される。

【0192】[AppleTalkフェーズ(P)]： ユーザにより、AppleTalkのフェーズが選択される。ユーザは、“無効”、“フェーズ2”の中から選択する。

【0193】[<戻る(B)]ボタン： ユーザによる押下により、本ダイアログボックス(2-3)(図24)に表示された情報を保存せずに、本ダイアログボックス(2-3)(図24)を閉じて、新規追加デバイス設定ダイアログボックス(2-2)(図28)に戻る。この時、新規追加デバイス設定ダイアログボックス(2-2)(図28)の表示内容は、前回表示した内容が保持されている。

【0194】[次へ>]ボタン： ユーザによる押下により、本ダイアログボックス(2-3)(図24)に表示された情報を保存するとともにこの情報に基づきネットワークインタフェースボードに対してプロトコル情報の設定を行った後に、本ダイアログボックス(2-3)(図24)を閉じて、新規追加デバイス設定ダイアログボックス(2-4)(図26)を表示する。

【0195】[キャンセル]ボタン： ユーザによる押下により、新規追加デバイス設定に関わるすべての設定を無効としてから、本ダイアログボックス(2-3)(図24)を閉じて、デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)に戻る。

【0196】[ヘルプ(H)]ボタン： ユーザによる押下により、オンラインヘルプを表示する。

その他の動作：[IPアドレス(A)]において、ユーザが256以上の値を入力すると、図25に示すメッセージを表示して、新規追加デバイス設定ダイアログボックス(2-3)(図24)の表示状態に戻る。

【0197】[新規追加デバイス設定ダイアログボックス(2-4)(図26参照)]新規追加デバイス設定ダイアログボックス(2-3)(図24)において、プロトコル情報の設定が終了したならば、上記新規追加デバイス設定ダイアログボックス(2-4)を表示する。新規追加デバイス設定ダイアログボックス(2-4)は、現在使用しているネットワークプロトコルがTCP/IPの場合に、デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)に表示する新規追加デバイスに接続されているNB-1ボードのプロトコル情報の設定をユーザが確認するためのダイアログボックスである。NB-1ボードの場合、ユーザは、ここで[完了]ボタンを押下することにより、自動的にネットワークインタフェースボードをリセットし、新しい設定を有効にすることができる。

[詳細仕様]

【<戻る(B)>ボタン: ユーザによる押下により、本ダイアログボックス(2-4)(図26)を閉じて、新規追加デバイス設定ダイアログボックス(2-3)(図24)に戻るためのボタンであるが、常に無効(ユーザが本ボタンを押下できない状態)としている。

【0198】【完了】ボタン: ユーザによる押下により、ネットワークインタフェースボードをリセットしてから、本ダイアログボックス(2-4)(図26)を閉じて、デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)に戻る。

【0199】【キャンセル】ボタン: ユーザによる押下により、ネットワークインタフェースボードをリセットせずに、本ダイアログボックス(2-4)(図26)を閉じて、デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)に戻る。

【0200】【ヘルプ(H)]ボタン: ユーザによる押下により、オンラインヘルプを表示する。

【0201】【新規追加デバイス設定ダイアログボックス(2-5)(図27)】新規追加デバイス設定ダイアログボックス(2-2)(図28)において、デバイスの検出が正常に終了しなかったならば、上記新規追加デバイス設定ダイアログボックス(2-5)を表示する。新規追加デバイス設定ダイアログボックス(2-5)は、現在使用しているネットワークプロトコルがTCP/IPの場合に、デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)に表示する新規追加デバイスに接続されているNB-1ボードが検出できなかったことを表示するためのダイアログボックスである。

【詳細仕様】

【<戻る(B)>ボタン: ユーザによる押下により、本ダイアログボックス(2-5)(図27)を閉じて、新規追加デバイス設定ダイアログボックス(2-2)(図28)に戻る。この時、新規追加デバイス設定ダイアログボックス(2-2)(図28)の表示内容は、前回表示した内容が保持されている。

【0202】【閉じる】ボタン: 【キャンセル】ボタンの機能と同じ。

【0203】【キャンセル】ボタン: ユーザによる押下により、新規追加デバイス設定に関わるすべての設定を無効としてから、本ダイアログボックス(2-5)(図27)を閉じて、デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)に戻る。

【0204】【ヘルプ(H)]ボタン: ユーザによる押下により、オンラインヘルプを表示する。

【0205】【表示オプションダイアログボックス(図29参照)】ユーザによりデバイスリスト表示ウィンドウ(図15)の【表示】-【オプション...】メニューが選択された場合、図29に示す表示オプションダイアログボックスを表示する。この表示オプションダイアログボックスは、デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)における表示オプションをユーザが選択するためのダイア

ログボックスである。デバイスリスト表示ウィンドウには、プリンタ情報設定ダイアログボックス(図135)によりユーザが付けた名前(プリンタ名)を必ず表示する。大きいアイコンの場合、ユーザは名前に加えて何を表示するかをラジオボタンにより選択する。小さいアイコンの場合、ユーザは名前に加えて何を表示するかをチェックボックスにより選択する。

【詳細仕様】

【大きいアイコン】: ユーザにより、デバイスリストを大きいアイコンで表示する場合の表示項目が選択される。この場合、ユーザは"名前のみ(N)", "名前とデバイスの製品名称(R)", "名前とネットワークインタフェースボードの製品名称(O)", "名前とMACアドレス(A)"の中から選択する。

【0206】【小さいアイコン】: ユーザにより、デバイスリストを小さいアイコンで表示する場合の表示項目が選択される。この場合、ユーザは"デバイスの製品名称(P)", "ネットワークインタフェースボードの製品名称(B)", "MACアドレス(M)"のそれぞれでON、OFFいずれかを選択する。

【0207】【チップヘルプを表示する(T)]】: ユーザにより、ツールバーのチップヘルプを表示するか否かが選択される。ユーザはON、OFFいずれかを選択する。

【0208】【OK】ボタン: ユーザによる押下により、設定を有効にして、ダイアログボックスを閉じる。

【0209】【キャンセル】ボタン: ユーザによる押下により、設定を無効にして、ダイアログボックスを閉じる。

【0210】【ヘルプ(H)]ボタン: ユーザによる押下により、オンラインヘルプを表示する。

【0211】【デバイス検索範囲設定ダイアログボックス(図30参照)】ユーザがデバイスリスト表示ウィンドウ(図15)の【設定】-【デバイスの検索範囲...】メニューを選択した場合、図30に示すデバイス検索範囲設定ダイアログボックスを表示する。デバイス検索範囲設定ダイアログボックスは、デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)に表示するデバイスの検索範囲をユーザが設定するためのダイアログボックスである。デバイス検索範囲設定ダイアログボックスにおける設定は、現在使用しているネットワークプロトコルがTCP/IPの場合にのみ有効となる。ユーザは、デバイスの検索範囲として、検索するデバイスのIPアドレス、あるいはサブネット毎のブロードキャストアドレスを指定する。ユーザが検索する範囲を指定しない場合は、NetSpot自身のサブネットをブロードキャストで検索する。ネットワークインタフェースボードの仕様上ブロードキャストに応答しないネットワークデバイスの場合、このデバイスをデバイスリスト表示ウィンドウに表示するには、ユーザはデバイスの検索範囲として、検索するデバイスのIPアドレスを明示的に指定しなければならない。

〔詳細仕様〕

〔検索範囲指定〕： ユーザにより、検索する範囲を指定するか否かが選択される。ユーザは、“検索する範囲を指定しない(N)”，“検索する範囲を指定する(S)”の中から選択する。“検索する範囲を指定しない(N)”の場合は、NetSpot自身のサブネットをブロードキャストで検索する。“検索する範囲を指定する(S)”の場合は、〔検索するIPアドレス(I)〕で指定されたIPアドレスを検索する。

【0212】〔検索するIPアドレス(I)〕： ユーザにより0～255の10進数×4個のIPアドレスが入力される。ユーザは、検索するデバイスのIPアドレス、あるいはサブネット毎のブロードキャストアドレスを入力する。検索するデバイスのIPアドレスの一覧をリスト表示する。ユーザは、検索するデバイスのIPアドレスの一覧の中からIPアドレスを選択する。〔検索範囲指定〕で“検索する範囲を指定する(S)”が選択されている場合のみ有効となる。

【0213】〔追加(A)〕ボタン： ユーザによる押下により、ユーザが入力したIPアドレスを、検索するデバイスのIPアドレスの一覧に追加する。〔検索範囲指定〕で“検索する範囲を指定する(S)”が選択され、かつ〔検索するIPアドレス(I)〕が入力されている場合のみ有効となる。

【0214】〔削除(D)〕ボタン： ユーザによる押下により、検索するデバイスのIPアドレスの一覧の中から、ユーザにより選択されたIPアドレスを削除する。〔検索範囲指定〕で“検索する範囲を指定する(S)”が選択され、かつ〔検索するIPアドレス(I)〕の一覧の中からIPアドレスが選択されている場合のみ有効となる。

【0215】〔OK〕ボタン： ユーザによる押下により、設定を有効にして、ダイアログボックスを閉じる。

【0216】〔キャンセル〕ボタン： ユーザによる押下により、設定を無効にして、ダイアログボックスを閉じる。

【0217】〔ヘルプ(H)〕ボタン： ユーザによる押下により、オンラインヘルプを表示する。

その他の動作：〔IPアドレス(A)〕において、ユーザが256以上の値を入力すると、図25に示すメッセージを表示して、デバイス検索範囲設定ダイアログボックス(図30)の表示状態に戻る。

【0218】〔デバイス表示設定ダイアログボックス(図31参照)〕デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)の〔設定〕－〔デバイスの表示...〕メニューをユーザが選択することにより、図31に示すデバイス表示設定ダイアログボックス(図31)を表示する。デバイス表示設定ダイアログボックス(図31)は、デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)に表示するデバイスをユーザが設定するためのダイアログボックスである。

〔詳細仕様〕

〔表示指定〕： 表示するデバイスを指定するか否かをユーザが選択する。“すべてのデバイスを表示する(A)”，“表示するデバイスを指定する(T)”の中からユーザが選択する。

【0219】〔表示するデバイス(S)〕： 表示するデバイスの一覧をリスト表示する。表示するデバイスの一覧の中からデバイスをユーザが選択する。〔表示指定〕で“表示するデバイスを指定する(T)”がユーザにより選択されている場合のみ有効となる。この場合、小さいアイコン、名前、MACアドレスを表示する。

【0220】〔表示しない(E)〕ボタン： 表示するデバイスの一覧の中からユーザにより選択されたデバイスが表示しないデバイスの一覧に移動される。〔表示指定〕で“表示するデバイスを指定する(T)”がユーザにより選択され、かつ表示するデバイスの一覧の中からデバイスがユーザにより選択されている場合のみ有効となる。

【0221】〔表示しないデバイス(I)〕： 表示しないデバイスの一覧をリスト表示する。表示しないデバイスの一覧の中からデバイスをユーザが選択する。〔表示指定〕で“表示するデバイスを指定する(T)”がユーザにより選択されている場合のみ有効となる。この場合、小さいアイコン、名前、MACアドレスを表示する。

【0222】〔表示する(W)〕ボタン： ユーザが〔表示する(W)〕ボタンを押下することにより、表示しないデバイスの一覧の中からユーザにより選択されたデバイスが表示するデバイスの一覧に移動される。〔表示指定〕で“表示するデバイスを指定する(T)”がユーザにより選択され、かつ表示しないデバイスの一覧の中からデバイスがユーザにより選択されている場合のみ有効となる。

【0223】〔OK〕ボタン： ユーザが〔OK〕ボタンを押下することにより、設定を有効にして、ダイアログボックスが閉じられる。

【0224】〔キャンセル〕ボタン： ユーザが〔キャンセル〕ボタンを押下することにより、設定を無効にして、ダイアログボックスが閉じられる。

【0225】〔ヘルプ(H)〕ボタン： オンラインヘルプを表示する。

【0226】〔デバイスリスト表示自動更新設定ダイアログボックス(図32参照)〕デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)の〔設定〕－〔表示の自動更新...〕メニューをユーザが選択することにより、図32に示すデバイスリスト表示自動更新設定ダイアログボックスを表示する。デバイスリスト表示自動更新設定ダイアログボックス(図32)は、デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)の表示を自動更新する間隔を設定するためのダイアログボックスである。

〔詳細仕様〕

〔表示を自動的に更新する(A)〕： デバイスリスト表示を自動的に更新するか否かをユーザが選択する。ユーザはON、OFFを選択する。

【0227】[更新間隔(I)]: ユーザは1刻みで10~60秒の更新間隔を入力する。[表示を自動的に更新する(A)]でONがユーザにより選択されている場合のみ有効となる。

【0228】[OK]ボタン: ユーザが[OK]ボタンを押下することにより、設定が有効となり、ダイアログボックスが閉じられる。

【0229】[キャンセル]ボタン: ユーザが[キャンセル]ボタンを押下することにより、設定が無効となり、ダイアログボックスが閉じられる。

【0230】[ヘルプ(H)]ボタン: オンラインヘルプを表示する。

その他の動作: [更新間隔(I)]において、1刻みで10~60秒以外の値をユーザが入力すると、図33に示すメッセージを表示して、デバイスリスト表示自動更新設定ダイアログボックス(図32)に戻る。

【0231】[NetWareログインダイアログボックス(図34参照)]デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)の[設定]-[ログイン...]メニューをユーザが選択することにより、図34に示すNetWareログインダイアログボックス(図34)を表示する。NetWareログインダイアログボックス(図34)は、NetWareファイルサーバにログインするためのダイアログボックスである。NetWareログインダイアログボックス(図34)は、NetWareサービスが使用可能な場合のみに適用される。

[詳細仕様]

[ユーザ名(U)]: ユーザはNetWareファイルサーバにログインするためのユーザ名を入力する。このダイアログボックスによって既にNetWareファイルサーバにログインしたことがある場合は、前回ログインしたユーザ名をデフォルトとしてあらかじめ格納される。

【0232】[パスワード(P)]: ユーザはNetWareファイルサーバにログインするためのパスワードを入力する。

【0233】[NetWareサーバ(S)]: ログインすべきNetWareファイルサーバをユーザが選択する。バインダリに登録されたNetWareファイルサーバの中からユーザが選択する。

【0234】[OK]ボタン: ユーザが[OK]ボタンを押下することにより、設定が有効となり、ダイアログボックスが閉じられる。

【0235】[キャンセル]ボタン: ユーザが[キャンセル]ボタンを押下することにより、設定が無効となり、ダイアログボックスが閉じられる。

【0236】[ヘルプ(H)]ボタン: オンラインヘルプを表示する。

その他の動作: NetWareファイルサーバへのログインに失敗した場合、図35に示すメッセージを表示して、NetWareログインダイアログボックス(図34)に戻る。

【0237】[NetWareログアウトダイアログボックス

(図36参照)]デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)の[設定]-[ログアウト...]メニューをユーザが選択することにより、図36に示すNetWareログアウトダイアログボックスを表示する。NetWareログアウトダイアログボックス(図36)は、NetWareファイルサーバからログアウトするためのダイアログボックスである。NetWareログアウトダイアログボックス(図36)は、NetWareサービスが使用可能な場合のみに適用される。

[詳細仕様]

[ログイン中のNetWareサーバ(S)]: 現在ログインしているNetWareファイルサーバの一覧をリスト表示する。現在ログインしているNetWareファイルサーバの一覧の中からNetWareファイルサーバをユーザが選択する。

【0238】[ログアウト(O)]ボタン: ユーザが[ログアウト(O)]ボタンを押下することにより、[ログイン中のファイルサーバ(S)]でユーザにより選択されているNetWareファイルサーバからログアウトする。[ログイン中のファイルサーバ(S)]でNetWareファイルサーバがユーザにより選択されている場合のみ有効となる。

【0239】[キャンセル]ボタン: ユーザが[キャンセル]ボタンを押下することにより、設定が無効となり、ダイアログボックスが閉じられる。

【0240】[ヘルプ(H)]ボタン: オンラインヘルプを表示する。

その他の動作: [ログアウト(O)]ボタンがユーザによって押下された場合、図37に示すメッセージを表示する。ここで、ユーザが[はい(Y)]ボタンを押下した場合は、指定されたNetWareファイルサーバからログアウトして、デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)に戻る。ユーザが[いいえ(N)]ボタンを押下した場合は、何もせずにデバイスリスト表示ウィンドウ(図15)に戻る。

【0241】[NetSpotパスワード変更ダイアログボックス(図38参照)]デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)の[設定]-[NetSpotパスワードの変更...]メニューをユーザが選択することにより、図38に示すNetSpotパスワード変更ダイアログボックスを表示する。NetSpotパスワード変更ダイアログボックス(図38)は、管理者モードのNetSpot起動時にユーザにより入力されるNetSpotパスワードをユーザが変更するためのダイアログボックスである。NetSpotパスワード変更ダイアログボックス(図38)は、管理者モードのみに適用される。

[詳細仕様]

[古いパスワード(O)]: ユーザは0~15桁の文字列でNetSpot起動時に使用する古いNetSpotパスワードを入力する。大文字と小文字は区別される。[新しいパスワード(N)]: ユーザは0~15桁の文字列でNetSpot起動時に使用する新しいNetSpotパスワードを入力する。大文字と小文字は区別される。

【0242】[新しいパスワードの確認入力(F)]: 0~15桁の文字列でNetSpot起動時に使用する新しいNetSpot

パスワードをユーザが再度入力する。大文字と小文字は区別される。

【0243】[NetWareサーバ管理者用パスワードで代用(S)]: NetSpot起動時にユーザがNetSpotパスワードを入力する代わりに、NetWareファイルサーバに管理者としてログインしていることをチェックするか否かをユーザが選択する。デバイスパスワードにも同様な仕様が適用される。NetWareサービスを使用可能な場合のみ有効となる。ユーザはON,OFFを選択する。

【0244】[OK]ボタン: ユーザが[OK]ボタンを押下することにより、設定が有効となり、ダイアログボックスが閉じられる。

【0245】[キャンセル]ボタン: ユーザが[キャンセル]ボタンを押下することにより、設定が無効となり、ダイアログボックスが閉じられる。

【0246】[ヘルプ(H)]ボタン: オンラインヘルプを表示する。

その他の動作: [古いパスワード(O)]で誤ったNetSpotパスワードが入力された場合、図39に示すメッセージを表示して、NetSpotパスワード変更ダイアログボックス(図38)に戻る。

【0247】[新しいパスワード(N)]でユーザにより入力された新しいNetSpotパスワードと[新しいパスワードの確認入力(F)]でユーザにより再入力されたパスワードが一致しない場合、図40に示すメッセージを表示して、NetSpotパスワード変更ダイアログボックス(図38)に戻る。ユーザの正しい入力により、NetSpotパスワードが変更された場合、図41に示すメッセージを表示して、デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)に戻る。

【0248】[NetSpotバージョン情報表示ダイアログボックス(図42参照)]デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)の[ヘルプ]-[バージョン情報]メニューをユーザが選択することにより、図42に示すNetSpotバージョン情報表示ダイアログボックス(図42)を表示する。NetSpotバージョン情報表示ダイアログボックス(図42)は、NetSpotバージョン情報を表示するためのダイアログボックスである。

[詳細仕様]

[バージョン情報]: NetSpotの名称とバージョンを表示する。Copyrightを表示する。NetSpotが使用するCANON-MIBのバージョンを表示する。NetSpotが使用するSNMPのバージョンを表示する。

【0249】[OK]ボタン: ユーザが[OK]ボタンを押下することにより、ダイアログボックスが閉じられる。

【0250】[デバイス詳細ウィンドウ(図43参照)]デバイスリスト表示ウィンドウ(図15)において、デバイスを示す各アイコンをユーザがダブルクリックすることにより、図43に示すデバイス詳細ウィンドウを表示する。ユーザが開くことが可能なデバイス詳細ウィンドウ(図43)の数は、各デバイスにつき1つに制限する。デ

バイス詳細ウィンドウ(図43)の左側の各タブ([状態]・[ジョブ]・[情報]・[ネットワーク])をユーザがクリックすることにより、各タブに対応するシートはデバイス詳細ウィンドウ(図43)の最前面に移動される。

【0251】以後、デバイスリスト表示ウィンドウ801(図15)からデバイスを選択し、デバイス詳細ウィンドウ701(図43)を表示するまでの処理をフローチャートを用いて説明する。

【0252】<第1の実施形態>以下、デバイスリスト表示ウィンドウ801からデバイス詳細ウィンドウ701を、ユーザにストレスを感じさせないように表示するための第1の例を述べる。

【0253】図152は、ユーザが現在起動中のネットワーク管理ソフトウェア(NetSpot)に対してデバイス詳細ウィンドウ表示操作を行うことにより開始されるフローチャートである。

【0254】本フローチャートに従って実行されるNetSpotのプログラムは、ハードディスク(HD)511に格納されている。本NetSpotのプログラムの実行の主体はハード上はCPU501である。一方、ソフトウェア上の制御の主体は、ハードディスク(HD)511に格納されたNetSpotである。本実施形態においては、OSは例えば、ウィンドウズ95(マイクロソフト社製)を想定しているが、これに限るものではない。

【0255】デバイスを表す各アイコンをユーザがダブルクリックすると、NetSpotのプログラムは、ステップS15201により、図7の701に示すデバイス詳細ウィンドウを開く。このデバイス詳細ウィンドウ701は、PC500のCRTコントローラ506を経てCRTディスプレイ(CRT)510に表示される。ただし、ステップS15201が終了した時点では、デバイス詳細ウィンドウのウィンドウ枠と、状態、ジョブ、情報、ネットワークの各シートが表示されているだけで、図43のようにシート上にプリンタの情報が表示されている訳ではない。

【0256】次にステップS15300では、最初に表示するシートの情報の取得および表示を行う。

【0257】本ステップをNetSpotが実行することにより、デバイス詳細ウィンドウ701で最初に表示するシートのプリンタ情報の取得が完了し、図43のように、シート上にプリンタの情報を表示することが可能となる。図43では、一例として状態シートを最初に表示するシートとしているが、ジョブシート、情報シート、ネットワークシートでもよい。ただし、ジョブシートは、後述するように、NetWareサービスを用いて実現するものなので、ステップS15300によりプリンタの情報を取得する際に、SNMPを使用しない。

【0258】なお、本ステップの詳細な説明は、後程行う。

【0259】さて、ステップS15300を実行して、

デバイス詳細ウィンドウ701の最初のシートを表示したら、NetSpotは、ステップS15202を実行して、ユーザからデバイス詳細ウィンドウ701を閉じるために要求があったかどうかを監視する。

【0260】ここで、もしユーザが図8のデバイスメニュー817から「閉じる」を選ぶか、図43のデバイス詳細ウィンドウ701の右上の×印をクリックすると、NetSpotはS15204によりデバイス詳細ウィンドウ701を閉じ、本フローチャートは終了する。

【0261】もし、ユーザがデバイス詳細ウィンドウ701を閉じるための操作を行わなかったら、ステップS15204に進む。

【0262】ステップS15204では、NetSpotはユーザから新たな(別の)シートを選択するための要求があったかどうかを監視する。

【0263】ここで、もしユーザが図8の表示メニュー819から[状態]・[ジョブ]・[情報]・[ネットワーク]を選択するか、図43のデバイス詳細ウィンドウ701の左側の各タブ([状態]・[ジョブ]・[情報]・[ネットワーク])をクリックすると、NetSpotはステップS15400を実行し、新たに選択されたシートの情報の取得および表示を行う。

【0264】もし、ユーザが新たなシートの選択を行わなかったら、CPUは、ステップS15202に制御を戻し、上記の制御を繰り返す。

【0265】以上が、ユーザがデバイスリスト表示ウィンドウ801からデバイスを選択することによって、デバイス詳細ウィンドウ701を表示し、必要がなくなったら、デバイス詳細ウィンドウ701を閉じるまでのフローチャートである。次に、ステップS15300の動作を、図153のフローチャートを用いて説明する。

【0266】本フローチャートは、最初に表示するシートの情報の取得および表示を行う。

【0267】まず、ステップS15301で、最初に表示するシートを指定する。本ステップでは、最初に表示するシートとして状態シート702を例示しているが、NetSpotでは、[状態]・[ジョブ]・[情報]・[ネットワーク]の各シートを最初に表示するシートとして指定することが出来る。

【0268】ここで、上記4種類のシートを最初に表示するシートとして指定する方法はいくつか考えられる。

【0269】以下にその方法を列挙する。

- (1) 予めNetSpotのプログラム内に埋め込んでおく。
- (2) ユーザが初期化ファイルで指定する。NetSpotは、プログラム実行時に前期初期化ファイルから最初に表示するシート名を得る。
- (3) 以前に起動したNetSpotで最後に表示したシート名を初期化ファイルに保持しておき、次のNetSpotのプログラム実行時に前期初期化ファイルから最初に表示するシート名を得る。

(4) NetSpotのプログラム実行時に、「初期表示シート選択ウィンドウ」のようなものを表示し、ユーザが初期表示シートを指定する。

(5) 予めいくつかのMIBオブジェクトを取得しておき、問題のあるオブジェクトを発見したら、そのオブジェクトの情報を表示するシートを最初に表示するシートとする。

【0270】ステップS15301により、最初に表示するシートを決定した後、NetSpotは、ステップS15302により上記シートを表示するのに必要なMIBオブジェクトのリストを作成する。以下、このリストをシート情報リストと呼ぶ。最後に、NetSpotは、ステップS15500を実行し、本フローチャートは終了する。

【0271】次に、ステップS15400の動作を、図154のフローチャートを用いて説明する。

【0272】本フローチャートは、ユーザにより新たに選択されたシートの情報の取得および表示を行う。

【0273】まず、ステップS15401で、NetSpotは、ユーザからの入力に従って新たに表示するシートを決定する。ここでは、ユーザの入力として、図8の表示メニュー819から[状態]・[ジョブ]・[情報]・[ネットワーク]を選択するか、図43のデバイス詳細ウィンドウ701の左側の各タブ([状態]・[ジョブ]・[情報]・[ネットワーク])をクリックすることを想定している。

【0274】ステップS15401により、最初に表示するシートを決定した後、NetSpotは、ステップS15402により上記シート情報リストを作成する。最後に、NetSpotは、ステップS15500を実行し、本フローチャートは終了する。

【0275】次に、ステップS15500の動作を、図155のフローチャートを用いて説明する。

【0276】本フローチャートは、図2のフローチャートを改良したもので、プリンタの情報を取得する動作以外に、自動更新のためのタイマ処理および画面の表示速度を上げるためのキャッシュ処理を導入している。まず、ステップS15501でシートの情報を強制取得するかどうかを判定する。

【0277】ここで、「強制取得」とは、後述するキャッシュを使用せず、SNMPによってプリンタの情報を取得する処理のことを言う。

【0278】ステップS15501において強制取得をするかしないかの判定基準は、「あるシートの表示が初めてかどうか」である。NetSpotは、1回開いたシートに対して「表示済」フラグを立てるので、「表示済」フラグが立っているかどうかステップS15501の判断基準となる。

【0279】もし、ステップS15501において、強制取得をしないのならば(つまり、「表示済」フラグが立っているならば)、ステップS15600に進む。ス

テップS15600の動作を、図156のフローチャートを用いて説明する。

【0280】まず、ステップS15601において、シート情報リストを全て調べたかどうかを判断する。

【0281】ここで、もし、シート情報リストの全ての要素を調べ終わっていたならば、本フローチャートは終了する。

【0282】全て調べ終わっていないならば、ステップS15602に進む。

【0283】ステップS15602では、シート情報リスト中の今調べている要素のキャッシュ値が有効かどうかを調べる。

【0284】「キャッシュ値」については、後程、図155のフローチャートを説明するところで述べる。

【0285】もし、キャッシュ値が無効だったら、何も処理をせずにステップS15601に戻る。

【0286】もし、キャッシュ値が有効ならば、ステップS15603において、NetSpotは、デバイス詳細ウィンドウ701キャッシュ値を表示する。

【0287】次に、ステップS15604では、上記ステップS15603で表示した要素の取得状態を取得済とし、ステップS15601に戻る。

【0288】以上で、ステップS15600の説明を終了する。

【0289】上記のステップS15600が終了するか、ステップS15501において「YES」が選択されると、NetSpotはステップS15502を実行する。

【0290】ステップS15502で、NetSpotは、シート情報リストの中に、まだ取得済でない要素があるかどうかを判定する。

【0291】もし、取得済でない要素が存在するならば、前述したステップS15100により、プリンタの情報を取得する。

【0292】次にステップS15503では、上記ステップS15100で取得した情報が既に図5のRAM503にキャッシュ値として保持してあるかどうかを調べる。

【0293】ここで、「キャッシュ」とは、一度以上取得したプリンタの情報を図5のRAM503に保持したものである。また、「キャッシュ値」とはその値である。

【0294】キャッシュを導入することによって、プリンタ102およびネットワークボード102、LAN100の負荷を必要最小限度に抑えることが出来る。

【0295】さて、ステップS15503において、キャッシュ値がRAM503に保持してなかったならば、ステップS15505に進む。

【0296】ステップS15503において、キャッシュ値がRAM503に保持してあったならば、ステップS15504に進む。

【0297】ステップS15504では、ステップS15100で取得した情報の値とRAM503に保持してあるキャッシュ値が同じかどうかを判断する。

【0298】もし、ステップS15100で取得した情報の値とRAM503に保持してあるキャッシュ値が同じであるならば、ステップS15506に進む。

【0299】もし、ステップS15100で取得した情報の値とRAM503に保持してあるキャッシュ値が異なっていたら、ステップS15505に進む。

【0300】ステップS15505で、NetSpotは、ステップS15100で取得した情報を新たなキャッシュ値としてRAM503に保持する。

【0301】次に、ステップS15506で、NetSpotは、デバイス詳細ウィンドウ701上にRAM503に保持されているキャッシュ値を表示する。表示は、図5のCRTコントローラ506を通して、CRT510に対して行われる。ステップS15506が終了すると、NetSpotは、ステップS15507を実行する。

【0302】ステップS15507では、シート情報リストの中の、今処理した要素の取得状態を取得済とする。

【0303】以上の説明で、キャッシュを保持しておく場所をRAM503としたが、これは、HD511と置き換えることが可能である。

【0304】ステップS15507が終了すると、NetSpotは、ステップS15502に戻り、シート情報リストの中の情報を全て取得するまで、ステップS15502からステップS15507を繰り返す。

【0305】さて、ステップS15502において、シート情報リストの中の要素を全て取得したならば、NetSpotはステップS15508を実行する。

【0306】ステップS15508では、時々刻々変わりうるプリンタの状態を監視するため、今指定されているシートの情報を自動的に更新するかどうかを判断する。自動更新を行うかどうかの指定方法はいくつか考えられるが、例として、以下の2つをあげる。

(1) 自動更新するかどうかを予めNetSpotのプログラム内に埋め込んでおく。

(2) 自動更新するかどうかをユーザが初期化ファイルで指定する。NetSpotは、プログラム実行時に前記初期化ファイルから自動更新するかどうかの情報を得る。

【0307】仮に(2)の方法を取った場合、図133に示されるデバイス詳細表示自動更新設定ダイアログボックス824によって、自動更新するかどうかや自動更新間隔を、ユーザが設定することが出来る。もし、ステップS15508で、自動更新するならば、ステップS15509に進む。

【0308】もし、自動更新しないならば、本フローチャートは終了する。

【0309】ステップS15509では、NetSpotは、

自動更新を行うために自動更新タイマを設定する。上記ステップS15508で既に述べたように、デバイス詳細表示自動更新設定ダイアログボックス824は、ユーザが自動更新間隔を設定することが出来る。

【0310】次に、ステップS15510では、ステップS15509で設定した自動更新タイマが切れたかどうかを調べる。

【0311】もし、自動更新タイマが切れたら、再び現在ユーザに選択されているシートの情報を取得するために、ステップS15502に戻る。

【0312】もし、自動更新タイマが切れていなければ、ステップS15511に進む。ステップS15511では、ユーザが自動更新を止めたかどうかを監視する。例えば、ユーザが表示するシートを切り替えたりすると、NetSpotは、自動更新タイマを停止する。

【0313】もし、自動更新が停止されていないのなら、ステップS15510に戻って、ステップS15510とステップS15511を繰り返す。

【0314】もし、自動更新が停止されたなら、本フローチャートは終了する。

【0315】また、ステップS15500は、図157に示すフローチャートでも実現可能である。

【0316】以下に、図157のフローチャートを基に、ステップS15500を説明する。

【0317】ステップS15701は、ステップS15502と同様であるが、シート情報リストを全て取得していない時に、ステップS15503と同じ動作をするステップS15702に進むところだけが異なる。

【0318】次に、ステップS15702は、ステップS15503と同様であるが、以前のキャッシュ値がRAM503に保持してあった時に、ステップS15501と同じ動作をするステップS15703に進み、以前のキャッシュ値がRAM503に保持してない時に、ステップS15100に進むところが異なる。

【0319】次に、ステップS15703は、ステップS15501と同様であるが、シートの情報を強制取得する時に、ステップS15100に進み、シートの情報を強制取得しない時に、ステップS15506と同じ動作をするステップS15706に進むところが異なる。

【0320】以後、ステップS15704からステップS15711までは、ステップS15504からステップS15511までとまったく同一である。

【0321】以上で、本フローチャートの説明を終了する。

【0322】上記図151から図157までのフローチャートを実行することによって、NetSpotは、デバイスリスト表示ウィンドウ801からデバイス詳細ウィンドウ701を開き、シートを切り替え、プリンタのさまざまな情報を表示することができる。

【0323】＜第2の実施形態＞以下、デバイスリスト

表示ウィンドウ801からデバイス詳細ウィンドウ701を、ユーザにストレスを感じさせないように表示するための第2の例を述べる。

【0324】図158は、ユーザが現在起動中のネットワーク管理ソフトウェア(NetSpot)に対してデバイス詳細ウィンドウ表示操作を行うことにより開始されるフローチャートである。

【0325】本フローチャートに従って実行されるNetSpotのプログラムは、ハードディスク(HD)511に格納されている。本NetSpotのプログラムの実行の主体はハード上はCPU501である。一方、ソフトウェア上の制御の主体は、ハードディスク(HD)511に格納されたNetSpotである。本実施形態においては、OSは例えば、ウィンドウズ95(マイクロソフト社製)を想定しているが、これに限るものではない。

【0326】デバイスを示す各アイコンをユーザがダブルクリックすると、NetSpotのプログラムは、ステップS15801により、図7の701に示すデバイス詳細ウィンドウを開く。本ステップは、第1の実施形態のステップS15201とまったく同様である。

【0327】次に、NetSpotは、ステップS15300を実行し、最初のシートの情報を取得して、デバイス詳細ウィンドウ701上に表示する。

【0328】次に、NetSpotは、ステップS15802を実行する。

【0329】ステップS15802は、最初のシートを表示した後で、NetSpotがバックグラウンドで他のシートの情報を取得するために、他のシートのシート情報リストを作成するステップである。

【0330】次に、ステップS15803では、NetSpotは、上記ステップS15802で作成したシート情報リストの内、取得するシートのシート情報リストを決定する。

【0331】シート情報の取得順は、制限を設けないが、例えば、初期化ファイルに記述しておいたり、ランダムに決定したり、NetSpotのプログラム中に固定的に持ったりすることが出来る。

【0332】次のステップS15804、ステップS15805は、第1の実施形態のステップS15202、ステップS15203とまったく同様であるので説明を省略する。

【0333】また、ステップS15806も、ステップS15204と同様であるが、ユーザから新たなシート選択のための入力があった時に、ステップS15807に進むところだけが異なる。

【0334】次に、ステップS15807では、NetSpotはステップS15802において作成した他のシートのシート情報リストの全ての情報を取得し終わったかどうかを調べる。

【0335】もし、全ての情報を取得し終わったなら

ば、ステップS15804に進み、ステップS15804からステップS15807までおよびステップS15400を繰り返す。

【0336】もし、全ての情報を取得し終わっていないならば、ステップS15808に進む。

【0337】ステップS15808では、NetSpotは、現在取得中のシート情報を全て取得し終わったかどうかを調べる。

【0338】もし、現在取得中のシートのシート情報を全て取得し終わったならば、NetSpotは、ステップS15809に進み、シート情報取得済フラグを立ててからステップS15803に戻る。

【0339】もし、現在取得中のシート情報を全て取得し終わっていないならば、NetSpotは、ステップS15100により、プリンタの情報を取得し、ステップS15804に戻る。

【0340】以上で、本フローチャートの説明を終了する。

【0341】上記図158のフローチャートを実行することによって、NetSpotは、デバイスリスト表示ウィンドウ801からデバイス詳細ウィンドウ701を開き、シートを切り替え、プリンタのさまざまな情報を表示することができる。

【0342】以後、デバイス詳細ウィンドウの詳細な機能について述べる。

【0343】デバイス詳細ウィンドウ(図43)に表示する内容は、デバイスの機種によって異なる。さらに、デバイス詳細ウィンドウ(図43)に表示する内容は、管理者モードか一般ユーザーモードかによって異なる。基本的に一般ユーザーモードにおいては、管理者モードに対して、表示する項目や変更可能な項目に制限を加えている。対象となる機種あるいは起動しているモードあるいは使用しているネットワークプロトコルに応じてサポートしない項目がある場合、以下のいずれかの手段により画面を構成する。

(1)項目がグレースアウトとなり表示が無効となる、あるいは変更不可能となる(基本的に有効となる可能性がある場合)。

(2)項目そのものが表示されない(基本的に有効となる可能性がない場合)。

(3)デバイス詳細ウィンドウ(図43)のシートそのものをグレースアウトして表示を無効とする、あるいは選択不可能とする(あるタブにおける全項目をサポートしない場合で、基本的に有効となる可能性がある場合)。

(4)デバイス詳細ウィンドウ(図43)のシートそのものを表示しない(あるタブにおける全項目をサポートしない場合で、基本的に有効となる可能性がない場合)。

【0344】マネージャ情報テーブルへの管理者の登録において、ユーザが選択したデバイスにおけるマネージャ情報テーブルへの管理者の登録に時間を要する場合

は、図44に示すメッセージを表示して、ユーザに管理者を登録中であることを通知する。

【0345】マネージャ情報テーブルへの管理者登録の解除において、ユーザが選択したデバイスにおけるマネージャ情報テーブルへの管理者登録の解除に時間を要する場合は、図45に示すメッセージを表示して、ユーザに管理者登録を解除中であることを通知する。

【0346】デバイス詳細ウィンドウ(図43)の各シート・ダイアログボックスを初めて表示する場合であって、ユーザが選択したデバイスからの情報の取得に時間を要する場合は、図46に示すメッセージを表示して、ユーザに情報を取得中であることを通知する。情報の取得を中止可能な場合は、[中止]ボタンを有効とする。

【0347】デバイス詳細ウィンドウ(図43)の各シート・ダイアログボックスにおいて、ユーザが選択したデバイスへの情報の設定に時間を要する場合は、図47に示すメッセージを表示して、ユーザに情報を設定中であることを通知する。情報の設定をユーザが中止可能な場合は、[中止]ボタンが有効となる。

【0348】またプリンタのリセット、ネットワークインタフェースボードのリセットの実行において、ユーザにより選択されたデバイスにおけるリセットの実行に時間を要する場合は、図48に示すメッセージを表示して、ユーザにリセット中であることを通知する。プリンタのリセット、ネットワークインタフェースボードのリセット以外のプリンタのオンライン・オフライン・排紙、プリンタの初期化、ネットワークインタフェースボードの初期化、各種ユーティリティ等のコマンドの実行において、ユーザが選択したデバイスにおけるコマンドの実行に時間を要する場合は、図49に示すメッセージを表示して、ユーザにコマンドを実行中であることをユーザに通知する。

【0349】[デバイスパスワード入力ダイアログボックス(図50参照)]デバイス詳細ウィンドウ(図43)を開いたとき、以下の条件を満足したならば、図50に示すデバイスパスワード入力ダイアログボックスを表示する。

(1)管理者モードである。

(2)NetSpotパスワードをNetWareファイルサーバ管理者用パスワードで代用していない、あるいは代用しているが、NetWareファイルサーバに管理者としてログインしていない(NetSpotパスワード変更ダイアログボックス(図38)参照)。

(3)ユーザが選択したデバイスにデバイスパスワードが設定されている。

(4)ユーザが選択したデバイスのデバイスパスワードがNetSpotパスワードと一致しない。

【0350】デバイスパスワード入力ダイアログボックス(図50)は、デバイス詳細ウィンドウ(図43)をユーザが開いたときにデバイスパスワードをユーザが入力

するためのダイアログボックスである。管理者モードの場合、この後にユーザが選択したデバイスにおけるマネージャ情報テーブルへの登録を行う。

【詳細仕様】

【パスワード(P)】： ユーザは0～15桁の文字列でデバイスパスワードを入力する。【ユーザモードで開く(U)】でONがユーザにより選択されていない場合のみ有効となる。大文字と小文字は区別される。

【0351】【ユーザモードで開く(U)】： ユーザが一般ユーザモードでデバイス詳細ウィンドウ(図43)が開かれるか否かをユーザが選択する。ユーザはON, OFFを選択する。

【0352】【OK】ボタン： ユーザが【OK】ボタンを押下することにより、設定が有効となり、ダイアログボックスが閉じられる。

【0353】【キャンセル】ボタン： ユーザが【キャンセル】ボタンを押下することにより、設定が無効となり、ダイアログボックスが閉じられる。

【0354】【ヘルプ(H)】ボタン： オンラインヘルプを表示する。

その他の動作：ユーザによって誤ったデバイスパスワードが入力された場合、図51に示すメッセージを表示して、デバイスパスワード入力ダイアログボックス(図50)に戻る。

【0355】ユーザが選択したデバイスにおけるマネージャ情報テーブルへの登録時に、既に他の端末におけるNetSpotの管理者モードにより、ユーザが選択したデバイスのデバイス詳細ウィンドウ(図43)を開いていることを検出した場合、図52に示すメッセージを表示する。ここで、ユーザが【はい(Y)】ボタンを押下した場合は、強制的に管理者モードでデバイス詳細ウィンドウ(図43)が開かれる。ユーザが【いいえ(N)】ボタンを押

下した場合は、管理者モードのデバイス詳細ウィンドウ(図43)を開かない。既に他の端末におけるNetSpotの管理者モードにより、ユーザが選択したデバイスのデバイス詳細ウィンドウ(図43)を開いていることを検出した時に、強制的に管理者モードでデバイス詳細ウィンドウ(図43)をユーザが開くことをユーザが選択しなかった場合、図53に示すメッセージを表示する。ここで、ユーザが【はい(Y)】ボタンを押下した場合は、一般ユーザモードでデバイス詳細ウィンドウが開かれる。ユーザモードのデバイス詳細ウィンドウの様子を図145に示す。ユーザモードのデバイス詳細ウィンドウ(図145)では、管理者モードのデバイス詳細ウィンドウ(図43)に比較して、ネットワークシートおよびプリンタ設定ボタンが削除されており、プリンタに関する情報を見るだけで、設定動作が行えないようになっている。

【0356】図53のメッセージを表示する場面で、ユーザが【いいえ(N)】ボタンを押下した場合は、何もせずにデバイスリスト表示ウィンドウ(図15)に戻る。

【0357】【状態(Status)シート(図54参照)】デバイス詳細ウィンドウ(図43)がユーザにより開かれたときに最前面に表示するデフォルトのシートとして、あるいはデバイス詳細ウィンドウ(図43)の左側の【状態】を示すタブをユーザがクリックすることにより、図54に示す状態(Status)シートを表示する。状態(Status)シート(図54)は、ユーザが選択したデバイスにおける現在の状態を表示するためのシートである。管理者モード及び一般ユーザモードにおいては、状態(Status)シート(図54)により、表5に示す機能を提供する。

【0358】

【表5】

表5 状態(Status)シート(図54)でサポートされる機能一覧

項番	機能	Admin	User
1	プリンタ外観のビットマップ表示 ・本体部のデザイン ・給紙部のデザイン (装備情報) ・排紙部のデザイン (装備情報) ・異常部分の本体内部のデザイン (異常時のみ) ・カバー部のデザイン (異常時のみ)	○	○
2	操作パネルの状態表示 ・ディスプレイ内容の表示 ・オンラインキーのLED 状態の表示	○	○
3	給紙部の状態表示 ・給紙部の種類 ・ユーザにより選択されている給紙部 ・用紙サイズ ・用紙残量	○	○
4	エラー情報表示 ・現在発生しているエラーの数の表示 ・現在発生しているすべてのエラー情報のリスト表示 (エラー発生中のみ) ・エラーが発生している位置の表示 (エラー発生中のみ)	○	○
5	エラーに対するオンラインヘルプ表示 ・エラーの内容を示すオンラインヘルプの表示	○	○
6	エラー回復操作 ・プリンタの給排紙選択 ・プリンタのオンライン操作 ・プリンタのソフトリセット操作	○	

【0359】「プリンタ外観のビットマップ表示」においては、プリンタ本体のデザインをビットマップ表示する。装着されているオプションに応じて、給紙部や排紙部のデザインの切り替えを行う。異常時には、エラーを示すシンボルを表示する。「操作パネルの状態表示」においては、プリンタより通知されたディスプレイの内容を反映させるとともに、操作パネルの状態を一定間隔でポーリングすることにより、操作パネルの状態表示を定期的に更新する。

【0360】自動節電機能によりスリープ中の場合は、操作パネルのディスプレイにスリープ中であることを表示する。警告レベルを含むエラー発生中のみ、[エラー情報] ボタンはアクティブであり、エラーが発生していない状態では、[エラー情報] ボタンは無効である。「エラーに対するオンラインヘルプ表示」及び「エラー回復操作」は、ユーザが[エラー情報] ボタンを押下することにより表示されるエラー詳細情報表示ダイアログボックスにおいて実現する。

[詳細仕様]

[オンライン]LED: オンラインLEDの状態を表示する。ON (緑), OFF (黒) を表示する。

【0361】[ディスプレイ]: 16桁×2行のステータ

ス、メッセージを表示する。スリープ中の場合、“スリープ”と表示する。

【0362】[プリンタ外観]: プリンタの外観を表示する。ペーパーデッキ、封筒フィーダ、ステイプルスタッカーのオプション装着状況に応じて、プリンタ外観のデザインが変化する。両面ユニット、ネットワークインタフェースボード、拡張RAM、フロントROM、コントロールROMのオプション装着状況は、プリンタ外観のデザインに反映されない。プリンタ本体側で警告レベルを除くエラーが発生した場合、プリンタ外観のデザインを変え、エラーを示すシンボルを表示する。エラーの発生した場所がわかる場合は、その場所に赤い○印を付ける。

【0363】[給紙部]: 各給紙部の名称を表示する。“給紙トレイ”, “上段カセット”, “下段カセット”, “ペーパーデッキ”, “封筒フィーダ”を表示する。自動給紙でない場合、ユーザにより選択されている給紙部にチェック印を表示する。自動給紙の場合、自動給紙の対象となる給紙部にチェック印を表示する。“ペーパーデッキ”と“封筒フィーダ”はそれぞれオプション装着されている場合のみ有効となる。

【0364】[用紙サイズ]: 各給紙部の用紙サイズを表示する。“A5”, “B5”, “A4(R)”, “B4”, “A3”, “レター

(R)", "リーガル", "レジャー", "エグゼクティブ", "フリー", "ユーザペーパー", "洋形4号", "角形2号"を表示する。

【0365】[用紙残量]: 各給紙部の用紙残量を表示する。給紙トレイと封筒フィーダの場合は、"あり", "なし"の2段階で表示する。カセットの場合は、"0%", "25%", "50%", "75%", "100%"の5段階で表示する。

【0366】[排紙部情報(0)]ボタン: 排紙部の情報を表示するための排紙部情報表示ダイアログボックスを開く。

【0367】[エラー数]: 現在発生しているエラー数を表示する。エラー数には、警告レベルのエラーも含まれる。

【0368】[エラー情報(E)]ボタン: ユーザが押下することにより、エラー詳細情報を表示するためのエラー詳細情報表示ダイアログボックスが開かれる。[エラー数]が1以上の場合のみ有効となる。

【0369】[プリンタ設定(P)]ボタン: ユーザが押下することにより、プリンタの環境設定を行うためのプリンタ環境設定ダイアログボックスが開かれる(管理者モードのみ)。

【0370】[ヘルプ]ボタン: オンラインヘルプを表示する。

【0371】[エラー詳細情報表示ダイアログボックス(図55参照)]状態(Status)シート(図54)の[エラー情報]ボタンをユーザが押下することにより、図55に示すエラー詳細情報表示ダイアログボックスを表示する。エラー詳細情報表示ダイアログボックス(図55)は、ユーザにより選択されたデバイスで現在発生している複数のエラー情報を詳細に表示するためのダイアログボックスである。エラー詳細情報表示ダイアログボックス(図55)は、警告レベルを含むエラー発生中のみに適用される。エラー詳細情報表示ダイアログボックス(図55)に表示するエラーには、警告レベルのエラーも含まれる。同時に複数のエラーが発生した場合は、優先順位が高い順にエラーを表示する。

【0372】管理者モードにおいて、発生したエラーに対して、エラースキップ操作や印刷中止操作を実行することができる。エラースキップ操作は、ユーザがプリンタの操作パネルの給排紙選択キーを押下あるいはオンラインキーを押下することにより実行されるエラースキップに相当するものであり、ユーザが[給排紙]ボタンあるいは[オンライン]ボタンを押すことにより実行される。また、印刷中止操作は、ユーザがプリンタの操作パネルの(ソフト)リセットキーを押下することにより実行される印刷中止に相当するものであり、ユーザが[リセット]ボタンを押すことにより実行される。

【0373】発生したエラーの種類によっては、エラースキップ操作や印刷中止操作が有効とならない場合がある。このため、発生したエラーに応じて、ユーザはエラ

ースキップ操作や印刷中止操作を適切に選択する必要がある。

【詳細仕様】

【プリンタ外観】: プリンタの外観を表示する。ペーパーデッキ、封筒フィーダ、ステイブルスタッカーのオプション装着状況に応じて、プリンタ外観のデザインが変わる。両面ユニット、ネットワークインタフェースボード、拡張RAM、フォントROM、コントロールROMのオプション装着状況は、プリンタ外観のデザインに反映されない。[エラー詳細]でユーザにより選択されたエラーを示すシンボルを表示する。エラーの発生した場所がわかる場合は、その場所に赤い○印を付ける。

【0374】[エラー詳細]: 現在発生しているすべてのエラーをリスト表示する。表示するエラーには、警告レベルのエラーも含まれる。エラーの発生した場所がわかる場合は、エラーが発生している位置を表示する。

【0375】[OK]ボタン: ユーザが[OK]ボタンを押下することにより、ダイアログボックスが閉じられる。

【0376】[給排紙(I)]ボタン: ユーザが[給排紙(I)]ボタンを押下することにより、プリンタの給排紙をユーザが選択するためのプリンタ給排紙部選択ダイアログボックスが開かれる(管理者モードのみ)。

【0377】[オンライン(O)]ボタン: ユーザが[オンライン(O)]ボタンを押下することにより、プリンタがオンラインとなる(管理者モードのみ)。

【0378】[リセット(R)]ボタン: ユーザが[リセット(R)]ボタンを押下することにより、プリンタがソフトリセットされる(管理者モードのみ)。ユーザはオフラインにしてからプリンタのソフトリセットを実行する。プリンタのソフトリセットが終了したならば、ユーザはマネージャ情報テーブルへの再登録を行う。

【0379】[ヘルプ(H)]ボタン: オンラインヘルプを表示する。

その他の動作: ユーザが[リセット(R)]ボタンを押下すると、図56に示すメッセージを表示する。ここで、ユーザが[はい(Y)]ボタンを押下した場合は、プリンタはソフトリセットされ、エラー詳細情報表示ダイアログボックス(図55)に戻る。ユーザが[いいえ(N)]ボタンを押下した場合は、何もせずにエラー詳細情報表示ダイアログボックス(図55)に戻る。

【0380】[プリンタ給排紙部選択ダイアログボックス(図57参照)]エラー詳細情報表示ダイアログボックス(図55)の[給排紙]ボタンをユーザが押下することにより、図57に示すプリンタ給排紙部選択ダイアログボックスを表示する。プリンタ給排紙部選択ダイアログボックス(図57)は、ユーザにより選択されたデバイスにおける給排紙部をユーザが選択するためのダイアログボックスである。プリンタ給排紙部選択ダイアログボックス(図57)は、管理者モードにのみ適用される。

【詳細仕様】

【給紙部】： ユーザは給紙部を選択する。ユーザは“自動(U)”，“給紙トレイ(I)”，“上段カセット(C)”，“下段カセット(S)”，“ペーパーデッキ(P)”，“封筒フィーダ(V)”の中から選択する。“ペーパーデッキ(P)”と“封筒フィーダ(V)”はそれぞれオプション装着されている場合のみ有効となる。各給紙部の用紙サイズを表示する。“A5”，“B5”，“A4(R)”，“B4”，“A3”，“レター(R)”，“リーガル”，“レジャー”，“エグゼクティブ”，“フリー”，“ユーザーペーパー”，“洋形4号”，“角形2号”を表示する。各給紙部の用紙残量を表示する。給紙トレイと封筒フィーダの場合は，“あり”，“なし”の2段階で表示する。カセットの場合は，“0%”，“25%”，“50%”，“75%”，“100%”の5段階で表示する。

【0381】【排紙部】： ユーザは排紙部を選択する。ユーザはステイプルスタッカーがオプション装着されていない場合，“排紙トレイ(O)”，“サブ排紙トレイ(B)”の中から選択する。

【0382】【OK】ボタン： ユーザにより【OK】ボタンが押下された場合、設定が有効となり、ダイアログボックスが閉じられる。このとき、プリンタの設定が更新される。

【キャンセル】ボタン： ユーザにより【キャンセル】ボタンが押下された場合、設定が無効となり、ダイアログボックスが閉じられる。

【0383】【更新(A)】ボタン： ユーザにより【更新(A)】ボタンが押下された場合、プリンタの設定が更新される。

【0384】【ヘルプ(H)】ボタン： オンラインヘルプを表示する。

【0385】【プリンタ環境設定ダイアログボックス(図

143参照)】状態(Status)シート(図54)の【プリンタ設定】ボタンをユーザが押下することにより、図143に示すプリンタ環境設定ダイアログボックスを表示する。プリンタ環境設定ダイアログボックスは、選択したデバイスにおけるプリンタの環境設定を行うためのダイアログボックスである。基本的に以下の5つのタブ付きのシートによりプリンタ環境設定ダイアログボックスを構成する。

- (1) プリンタ給排紙部設定シート(図58)
- (2) 共通プリント環境基本設定シート(図59)
- (3) LIPSプリント環境基本設定シート(図69)
- (4) N201プリント環境基本設定シート(図76)
- (5) ESC/Pプリント環境基本設定シート(図88)

プリンタ環境設定ダイアログボックスがユーザによって開かれたときに、最前面に表示するデフォルトのシートは、プリンタ給排紙部設定シート(図58)である。代表図として、共通シートを表示しているプリンタ環境設定ダイアログボックスを図143に示す。

【0386】プリンタ環境設定ダイアログボックスの上側の各タブ（【給排紙】・【共通】・【LIPS】・【N201】・【ESC/P】）をユーザがクリックすることにより、各タブに対応するシートはプリンタ環境設定ダイアログボックスの最前面に移動する。プリンタ環境設定ダイアログボックスは、管理者モードにのみ適用される。管理者モードにおいては、プリンタ環境設定ダイアログボックスにより、表6から表11に示す機能を提供する。下記機能のうちのいくつかは、プリンタ本体側において何らかの動作を伴う設定となる。

【0387】

【表6】

表6 プリンタ環境設定ダイアログボックスでサポートされる機能一覧(1)

項番	機能	Admin	User
1	プリンタ給排紙部設定 ・プリンタ外観のビットマップ表示 ・給紙部選択 ・自動給紙選択 ・トレイ優先選択 ・トレイ用紙サイズ選択 ・封筒サイズ選択 ・排紙部選択	○	
2	共通プリント環境基本設定 ・コピー枚数設定 ・スーパースムーズ選択 ・トナー節約モード選択 ・トナー濃度選択 ・データ処理解像度選択 ・両面モード選択 ・綴じ幅設定 ・綴じ方向選択	○	

【0388】

【表7】

表7 プリンタ環境設定ダイアログボックスでサポートされる機能一覧(2)

項番	機能	Admin	User
3	共通プリント環境拡張設定 <ul style="list-style-type: none"> ・デフォルトカセット用紙サイズ選択 ・用紙の向き選択 ・ジョブタイムアウト選択 ・ジョブタイムアウト時間設定 ・スリープ選択 ・スリープまでの時間選択 ・トナーロー警告選択 ・自動エラースキップ選択 ・警告表示選択 ・ブザー警告選択 ・表示言語選択 ・縦補正設定 ・横補正設定 	○	
4	印字調整設定 <ul style="list-style-type: none"> ・MaxiMem 選択 ・バンド制御選択 ・印字保証メモリ選択 ・システムワークメモリ選択 ・両質警告選択 ・中間調選択 	○	
5	プリント動作モード設定 <ul style="list-style-type: none"> ・動作モード選択 ・自動エミュレーション選択 ・優先動作エミュレーション選択 	○	

【0389】

【表8】

表8 プリンタ環境設定ダイアログボックスでサポートされる機能一覧(3)

項番	機能	Admin	User
6	LIPS 専用プリント環境基本設定 <ul style="list-style-type: none"> ・拡大/縮小選択 ・複数ページ印刷選択 ・印刷の向き選択 ・漢字コード選択 ・文字サイズ選択 ・漢字書体選択 ・ANK 書体選択 	○	
7	LIPS 専用プリント環境拡張設定 <ul style="list-style-type: none"> ・行数選択 ・行数設定 ・桁数選択 ・桁数設定 ・自動改ページ選択 ・自動改行選択 ・LF 機能選択 ・CR 機能選択 ・白紙節約選択 ・タイムアウトコントロール選択 ・漢字グラフィックセット選択 ・網かけ解像度選択 ・スタートアップマクロ設定 ・オーバーレイ 1 選択 ・オーバーレイ 1 設定 ・オーバーレイ 2 選択 ・オーバーレイ 2 設定 	○	
8	LIPS 専用ユーティリティ <ul style="list-style-type: none"> ・ステータスプリント ・オーバーレイプリント ・オーバーレイリスト ・フォントリスト ・マクロリスト 	○	

【0390】

【表9】

表9 プリント環境設定ダイアログボックスでサポートされる機能一覧(4)

項番	機能	Admin	User
9	N201 専用プリント環境基本設定 <ul style="list-style-type: none"> ・ ページフォーマット選択 ・ 用紙位置選択 ・ 上余白設定 ・ 用紙位置微調整設定 ・ イメージの補正選択 ・ 用紙サイズ選択 ・ 2 ページ印刷設定 ・ 漢字書体選択 ・ フォント ID 設定 ・ 漢字サイズ選択 ・ 外字サイズ選択 ・ グラフィック選択 	○	
10	N201 専用プリント環境拡張1 設定 <ul style="list-style-type: none"> ・ 領域選択 ・ 右マージン既定値選択 ・ 単票用紙長機能選択 ・ ミシン目スキップ設定 ・ 用紙長機能選択 ・ 用紙長設定 ・ 登録レベル選択 ・ ゼロ書体選択 ・ 国別文字選択 ・ 漢字グラフィックセット選択 ・ CR 機能選択 ・ 印字指令選択 ・ バッファフル選択 	○	

【0391】

【表10】

表10 プリンタ環境設定ダイアログボックスでサポートされる機能一覧(5)

項番	機能	Admin	User
11	N201 専用プリント環境拡張2設定 (オプション装着時のみ) <ul style="list-style-type: none"> ・行固定機能選択 ・固定行数設定 ・桁固定機能選択 ・固定桁数設定 ・OCR フォント選択 ・改行幅選択 ・漢字比率選択 ・スタートアップマクロ設定 ・システムオーバーレイ選択 ・システムオーバーレイ設定 ・ユーザオーバーレイ1選択 ・ユーザオーバーレイ2選択 ・HEX モード後の改行無視選択 ・HEX/LIPS 機能選択 ・LIPS フォーム選択 	○	
12	N201 専用ユーティリティ <ul style="list-style-type: none"> ・ステータスプリント ・オーバーレイプリント (オプション装着時のみ) 	○	
13	ESC/P 専用プリント環境基本設定 <ul style="list-style-type: none"> ・ページフォーマット選択 ・上余白設定 ・用紙位置微調整設定 ・縮小文字印刷選択 ・イメージの補正選択 ・用紙サイズ選択 ・2 ページ印刷設定 ・漢字書体選択 ・フォント ID 設定 ・漢字サイズ選択 	○	

【0392】

【表11】

表11 プリンタ環境設定ダイアログボックスでサポートされる機能一覧(6)

項番	機能	Admin	User
14	ESC/P 専用プリント環境拡張1設定 ・領域選択 ・右マージン既定値選択 ・連続用紙長機能選択 ・連続用紙長設定 ・単票用紙長機能選択 ・単票用紙長設定 ・ミシン目スキップ機能選択 ・ミシン目スキップ設定 ・文字コード表選択 ・国別文字選択 ・登録レベル選択 ・改行機能選択	○	
15	ESC/P 専用プリント環境拡張2設定 (オプション装着時のみ) ・行固定機能選択 ・固定行数設定 ・桁固定機能選択 ・固定桁数設定 ・漢字比率選択 ・スタートアップマクロ設定 ・システムオーバーレイ選択 ・システムオーバーレイ設定 ・ユーザオーバーレイ1選択 ・ユーザオーバーレイ2選択 ・HEX モード後の改行無視選択 ・HEX/LIPS 機能選択 ・LIPS フォーム選択	○	
16	ESC/P 専用ユーティリティ ・ステータスプリント ・オーバーレイプリント (オプション装着時のみ)	○	

【0393】【プリンタ給排紙部設定シート (図58参照)】状態(Status)シート (図54) の【プリンタ設定】ボタンをユーザが押下することにより、最前面に表示するデフォルトのシートとして、あるいはプリンタ環境設定ダイアログボックスの上側の【給排紙】を示すタブをユーザがクリックすることにより、図58に示すプリンタ給排紙部設定シートを表示する。このプリンタ給排紙部設定シートは、ユーザが選択したデバイスにおけるプリンタ給排紙部の設定を行うためのシートである。

〔詳細仕様〕

【プリンタ外観】： プリンタの外観を表示する。ペーパーデッキ、封筒フィーダ、ステイプルスタッカーのオプション装着状況に応じて、プリンタ外観のデザインを変える。両面ユニット、ネットワークインタフェースボード、拡張RAM、フォントROM、コントロールROMのオプション装着状況は、プリンタ外観のデザインに反映されない。ユーザにより【給紙部(I)】で“自動”以外が選択されている場合、【給紙部(I)】で選択されている給紙部に色

を付ける。ユーザにより【給紙部(I)】で“自動”が選択されている場合、【自動給紙(K)】で選択されている給紙部に色を付ける。ユーザにより【排紙部(0)】で選択されている排紙部に色を付ける。

【0394】【給紙部(I)】： ユーザにより給紙部が選択される。ユーザは“自動”、“給紙トレイ”、“封筒フィーダ”、“上段カセット”、“下段カセット”、“ペーパーデッキ”の中から給紙部を選択する。“ペーパーデッキ”と“封筒フィーダ”はそれぞれオプション装着されている場合のみ有効となる。

【0395】【自動給紙(K)】： ユーザにより自動給紙の対象となる給紙部が選択される(複数選択可能)。ユーザは“給紙トレイ”、“上段カセット”、“下段カセット”、“ペーパーデッキ”の中から複数の給紙部を選択する。“ペーパーデッキ”はペーパーデッキがオプション装着されている場合のみ有効となる。

【0396】【トレイ優先(E)】： ユーザにより自動給紙時に給紙トレイを優先するか否かが選択される。ユー

ザにより[給紙部(I)]で“自動”が選択され、かつ[自動給紙(K)]でユーザにより“給紙トレイ”が選択されている場合のみ[トレイ優先(E)]が有効となる。ユーザはON, OFFにより自動給紙時に給紙トレイを優先するか否かを選択する。

【0397】[トレイ用紙サイズ(S)]： ユーザにより給紙トレイの用紙サイズが選択される。ユーザにより[給紙部(I)]で“給紙トレイ”が選択されている場合、あるいは[給紙部(I)]で“自動”が選択され、かつ[自動給紙(K)]でユーザにより“給紙トレイ”が選択されている場合のみ有効となる。ユーザは“A5”, “B5”, “A4”, “B4”, “A3”, “レター”, “リーガル”, “レジャー”, “エグゼクティブ”, “フリー”, “ユーザペーパー”, “洋形4号”, “角形2号”の中からトレイ用紙サイズを選択する。

【0398】[封筒サイズ(F)]： ユーザにより封筒フィーダの封筒サイズが選択される。ユーザにより、封筒フィーダがオプション装着されており、かつ[給紙部(I)]で“封筒フィーダ”が選択されている場合のみ有効となる。ユーザは“洋形4号”, “フリー”, “ユーザペーパー”の中から封筒サイズを選択する。

【0399】[排紙部(O)]： ユーザにより排紙部が選択される。ユーザは“排紙トレイ”, “サブ排紙トレイ”の中から排紙部を選択する。

【0400】[OK]ボタン： ユーザによるプリンタ給排紙部設定シート(図58)の設定を有効にして、ダイアログボックスを閉じる。ユーザにより設定が変更されている場合は、プリンタの設定を更新する。

【0401】[キャンセル]ボタン： ユーザによるプリンタ給排紙部設定シート(図58)の設定を無効にして、ダイアログボックスを閉じる。

【0402】[更新(A)]ボタン： ユーザによりプリンタ給排紙部設定シート(図58)の設定が変更されている場合は、プリンタの設定を更新する。

【0403】[更新(A)]ボタンは、ユーザにより設定が変更されている場合のみ有効となる。

【0404】[ヘルプ(H)]ボタン： ユーザの押下により、オンラインヘルプを表示する。

【0405】[共通プリント環境基本設定シート(図59参照)]プリンタ環境設定ダイアログボックスの上側の[共通]を示すタブをユーザがクリックすることにより、図59に示す共通プリント環境基本設定シートを表示する。共通プリント環境基本設定シート(図59)は、ユーザが選択したデバイスにおける基本的な共通プリント環境を設定するためのシートである。

[詳細仕様]

【コピー枚数設定(P)】： ユーザにより1刻みで1~255のコピー枚数が入力される。

【0406】[スーパースムーズ(Z)]： ユーザによりスーパースムーズ機能を使用するか否かが選択される。ユーザはON, OFFによりスーパースムーズ機能を使用するか

否かを選択する。

【0407】[トナー節約モード(X)]： ユーザによりトナー節約モードを使用するか否かが選択される。ユーザはON, OFFによりトナー節約モードを使用するか否かを選択する。

【0408】[トナー濃度(N)]： ユーザにより1刻みで1~8のトナー濃度が選択される。

【0409】[データ処理像度]： ユーザによりデータ処理像度(ファイン(600DPI), クイック(300DPI))が選択される。ユーザは“ファイン(G)”, “クイック(Q)”の中からデータ処理像度を選択する。

【0410】[両面モード]： ユーザにより両面印刷を使用するか否かが選択される。ユーザは“片面印刷(S)”, “両面印刷(D)”の中から両面モードを選択する。“両面印刷(D)”は両面ユニットがオプション装着されている場合のみ有効となる。

【0411】[綴じ幅(B)]： ユーザにより0.5刻みで-30.0~30.0 mmの綴じ幅(綴じしろ用の余白)が入力される。

【0412】[綴じ方向]： ユーザにより綴じ方向(綴じる用紙端の方向)が選択される。ユーザは“長手(L)”, “短手(W)”の中から綴じ方向を選択する。

【0413】[拡張(E)]ボタン： ユーザにより[拡張(E)]ボタンが押下されることにより、共通プリント環境の拡張設定を行うための共通プリント環境拡張設定ダイアログボックス(図63)が開かれる。

【0414】[印字調整(C)]ボタン： ユーザにより[印字調整(C)]ボタンが押下されることにより、印字調整関連の設定を行うための印字調整設定ダイアログボックス(図67)を開く。

【0415】[動作モード(M)]ボタン： ユーザにより[動作モード(M)]ボタンが押下されることにより、プリント動作モードを設定するためのプリント動作モード設定ダイアログボックス(図68)を開く。

【0416】[OK]ボタン： ユーザによる共通プリント環境基本設定シート(図59)の設定を有効にして、ダイアログボックスを閉じる。ユーザにより設定が変更されている場合は、プリンタの設定を更新する。

【0417】[キャンセル]ボタン： ユーザによる共通プリント環境基本設定シート(図59)の設定を無効にして、ダイアログボックスを閉じる。

【0418】[更新(A)]ボタン： ユーザにより共通プリント環境基本設定シート(図59)の設定が変更されている場合は、プリンタの設定を更新する。[更新(A)]ボタンは、ユーザにより設定が変更されている場合のみ有効となる。

【0419】[ヘルプ(H)]ボタン： ユーザの押下により、オンラインヘルプを表示する。

その他の動作：[コピー枚数設定(P)]において、ユーザが1刻みで1~255以外の値を入力すると、図60に示す

メッセージを表示して、プリンタ環境設定ダイアログボックスに戻る。[縦じ幅(B)]において、ユーザが-30.0~30.0 mm以外の値を入力すると、図61に示すメッセージを表示して、プリンタ環境設定ダイアログボックスに戻る。[縦じ幅(B)]において、ユーザが-30.0~30.0 mmの0.5刻みでない値を入力すると、図62のメッセージを表示して、プリンタ環境設定ダイアログボックスに戻る。

【0420】[共通プリント環境拡張設定ダイアログボックス(図63参照)]共通プリント環境基本設定シート(図59)の[拡張]ボタンをユーザが押下することにより、図63に示す共通プリント環境拡張設定ダイアログボックスを表示する。この共通プリント環境拡張設定ダイアログボックス(図63)は、ユーザが選択したデバイスにおける詳細な共通プリント環境を設定するためのダイアログボックスである。

[詳細仕様]

【デフォルトカセット用紙サイズ(C)】: ユーザによりデフォルトカセット用紙サイズが選択される。ユーザは“A5”, “B5”, “A4”, “B4”, “A3”の中からデフォルトカセット用紙サイズを選択する。

【0421】[用紙の向き]: ユーザにより用紙の搬送方向が選択される。ユーザは“縦送り(L)”, “横送り(W)”の中から用紙の搬送方向を選択する。

【0422】[ジョブタイムアウト(T)]: ユーザによりジョブタイムアウトを発生させるか否かが選択される。ユーザはON, OFFによりジョブタイムアウトを発生させるか否かを選択する。ユーザはジョブタイムアウトを発生させる時間を入力する。また[ジョブタイムアウト(T)]でユーザによりONが選択されているときのみ時間の入力有効となる。ユーザはジョブタイムアウトの発生時間として1刻みで5~300秒を入力する。

【0423】[スリープまでの時間(P)]: ユーザによりスリープモードに移行するか否かが選択される。ユーザはON, OFFによりスリープモードに移行するか否かを選択する。ユーザはスリープモードに移行するまでの時間を選択する。[スリープまでの時間(P)]でユーザによりONが選択されているときのみ時間の選択が有効となる。ユーザは“15分”, “30分”, “60分”の中からスリープモードに移行するまでの時間を選択する。

【0424】[自動エラースキップ(X)]: ユーザにより自動エラースキップモードを使用するか否かが選択される。ユーザはON, OFFにより自動エラースキップモードを使用するか否かを選択する。

【0425】[警告表示(D)]: ユーザにより警告が発生した場合にメッセージを表示するか否かが選択される。ユーザはON, OFFにより警告が発生した場合にメッセージを表示するか否かを選択する。

【0426】[警告処理]: ユーザにより警告が発生した場合にプリントを継続するか中断するかを選択する。

ユーザは“継続(K)”, “停止(N)”の中から警告が発生した場合にプリントを継続するか中断するかを選択する。

【0427】[ブザー警告]: ユーザによりエラーが発生したときに鳴るブザー警告音の鳴り方が選択される。ユーザは“1回(F)”, “連続(O)”の中からブザー警告音の鳴り方を選択する。

【0428】[パネル表示]: ユーザにより表示されるメッセージの表示言語が選択される。ユーザは“日本語(J)”, “英語(E)”の中から表示されるメッセージの表示言語を選択する。

【0429】[縦補正(U)]: ユーザにより印字位置の長手方向への移動量が入力される。ユーザは印字位置の長手方向への移動量として0.5刻みで-50.0~50.0mmを入力する。

【0430】[横補正(Y)]: ユーザにより印字位置の短手方向への移動量が入力される。ユーザは印字位置の短手方向への移動量として0.5刻みで-50.0~50.0mmを入力する。

【0431】[OK]ボタン: ユーザによる共通プリント環境拡張設定ダイアログボックス(図63)の設定を有効にして、ダイアログボックスを閉じる。ユーザにより設定が変更されている場合は、プリンタの設定を更新する。

【0432】[キャンセル]ボタン: ユーザによる共通プリント環境拡張設定ダイアログボックス(図63)の設定を無効にして、ダイアログボックスを閉じる。

【0433】[更新(A)]ボタン: ユーザにより共通プリント環境拡張設定ダイアログボックス(図63)の設定が変更されている場合は、プリンタの設定を更新する。この[更新(A)]ボタンは、ユーザにより設定が変更されている場合のみ有効となる。

【0434】[ヘルプ(H)]ボタン: ユーザの押下により、オンラインヘルプを表示する。

その他の動作: [ジョブタイムアウト(T)]において、ユーザが1刻みで5~300秒以外の値を入力すると、図64に示すメッセージを表示して、共通プリント環境拡張設定ダイアログボックス(図63)に戻る。[縦補正(U)]あるいは[横補正(Y)]において、ユーザが-50.0~50.0mm以外の値を入力すると、図65に示すメッセージを表示して、共通プリント環境拡張設定ダイアログボックス(図63)に戻る。[縦補正(U)]あるいは[横補正(Y)]において、ユーザが-50.0~50.0mmの0.5刻みでない値を入力すると、図66に示すメッセージを表示して、共通プリント環境拡張設定ダイアログボックス(図63)に戻る。

【0435】[印字調整設定ダイアログボックス(図67参照)]共通プリント環境基本設定シート(図54)の[印字調整]ボタンをユーザが押下することにより、図67に示す印字調整設定ダイアログボックスを表示する。この印字調整設定ダイアログボックス(図67)

は、ユーザが選択したデバイスにおける印字調整関連の設定を行うためのダイアログボックスである。

〔詳細仕様〕

〔Maxi Mem (M)〕: ユーザによりファインモード(600DPI)のサブクローズ時にバンド圧縮を使用するか否かが選択される。ユーザはON, OFFによりファインモード(600DPI)のサブクローズ時にバンド圧縮を使用するか否かを選択する。

〔バンド制御(B)〕: ユーザによりデータ処理方法をバンド処理とするか否かが選択される。ユーザはON, OFF

総RAM容量	自動	しない	A4	B4-B4	A3	B4x2	A3x2	B4x3	A3x3
8MB (標準)	○	○	○	○	×	×	×	×	×
12MB (+4MB)	○	○	○	○	○	×	×	×	×
16MB (+8MB)	○	○	○	○	○	○	×	×	×
20MB (+12MB)	○	○	○	○	○	○	○	×	×
24MB (+16MB)	○	○	○	○	○	○	○	○	×
28MB (+20MB)	○	○	○	○	○	○	○	○	×
32MB (+24MB)	○	○	○	○	○	○	○	○	○
40MB (+32MB)	○	○	○	○	○	○	○	○	○

〔システムワークメモリ(S)〕: ユーザによりワークメモリとして使用可能なメモリ容量が選択される。ユーザは"自動", "200K", "400K", "600K", "1000K"の中からワークメモリとして使用可能なメモリ容量を選択する。なお、ワークメモリはプリンタ側のメモリ環境によって、設定できない項目がありうる。

【0437】〔画質警告〕: ユーザにより解像度や画質が低下した場合にプリントを継続するか停止するかが選択される。ユーザは"継続(K)", "停止(N)"の中から画質が低下した場合のプリントの継続を選択する。

【0438】〔中間調選択〕: ユーザにより多値から2値への変換時のディザパターンが選択される。ユーザは"パターン1(R)", "パターン2(G)"の中から2値への変換時のディザパターンを選択する。

【0439】〔OK〕ボタン: ユーザによる印字調整設定ダイアログボックス(図67)の設定を有効にして、ダイアログボックスを閉じる。ユーザにより設定が変更されている場合は、プリンタの設定を更新する。

【0440】〔キャンセル〕ボタン: ユーザによる印字調整設定ダイアログボックス(図67)の設定を無効にして、ダイアログボックスを閉じる。

【0441】〔更新(A)〕ボタン: ユーザにより印字調整設定ダイアログボックス(図67)の設定が変更されている場合は、プリンタの設定を更新する。この〔更新(A)〕ボタンは、ユーザにより設定が変更されている場合のみ有効となる。

【0442】〔ヘルプ(H)〕ボタン: ユーザの押下により、オンラインヘルプを表示する。

【0443】〔プリント動作モード設定ダイアログボックス(図68)〕共通プリント環境基本設定シート(図59)の〔動作モード〕ボタンをユーザが押下することによ

りデータ処理方法をバンド処理とするか否かを選択する。

【0436】〔印字保証メモリ(P)〕: ユーザによりファインモード(600DPI)データ処理の印字保証メモリが選択される。ユーザは"自動", "しない", "A4", "B4-", "B4", "A3", "B4x2", "A3x2", "B4x3", "A3x3"の中からファインモード(600DPI)データ処理の印字保証メモリを選択する。なお、印字保証メモリは総RAM容量に応じて、以下のように設定可能な値が異なる。

り、図68に示すプリント動作モード設定ダイアログボックスを表示する。このプリント動作モード設定ダイアログボックスは、ユーザが選択したデバイスにおけるプリント動作モードを設定するためのダイアログボックスである。

〔詳細仕様〕

〔動作モード(M)〕: ユーザにより動作モードが選択される。ユーザは"自動", "LIPS", "N201", "ESCP", "HEX-DUMP", "LIPS-DUMP"の中から動作モードを選択する。

【0444】〔自動エミュレーション選択(S)〕: ユーザにより自動エミュレーションの対象となるエミュレータが選択される(複数選択可能)。この〔自動エミュレーション選択(S)〕は、ユーザにより〔動作モード(M)〕で"自動"が選択されている場合のみ有効となる。ユーザは"LIPS", "N201", "ESCP"の中から自動エミュレーションの対象となるエミュレータを複数選択する。

【0445】〔優先動作エミュレーション(E)〕: ユーザにより自動エミュレーション時に優先されるエミュレーションが選択される。〔優先動作エミュレーション(E)〕はユーザにより〔動作モード(M)〕で"自動"が選択されている場合のみ有効となる。ユーザは"なし", "LIPS", "N201", "ESCP"の中から自動エミュレーション時に優先されるエミュレーションを選択する。

【0446】〔OK〕ボタン: ユーザによるプリント動作モード設定ダイアログボックス(図68)の設定を有効にして、ダイアログボックスを閉じる。ユーザにより設定が変更されている場合は、プリンタの設定を更新する。

【0447】〔キャンセル〕ボタン: ユーザによるプリント動作モード設定ダイアログボックス(図68)の設定を無効にして、ダイアログボックスを閉じる。

【0448】[更新(A)]ボタン： ユーザによりプリント動作モード設定ダイアログボックス（図68）の設定が変更されている場合は、プリンタの設定を更新する。この[更新(A)]ボタンは、ユーザにより設定が変更されている場合のみ有効となる。

【0449】[ヘルプ(H)]ボタン： ユーザの押下により、オンラインヘルプを表示する。

[LIPSプリント環境基本設定シート（図69参照）]図69に示すLIPSプリント環境設定シートは、プリンタ環境設定ダイアログボックスの上側の[LIPS]を示すタブをユーザがクリックすることにより、表示される。このLIPSプリント環境基本設定シート（図69）は、ユーザが選択したデバイスにおける基本的なLIPSプリント環境を設定するためのシートである。

〔詳細仕様〕

〔拡大/縮小(R)〕： ユーザによりLIPSの拡大/縮小モードが選択される。ユーザは"しない"、"→A3"、"→B4"、"→A4"、"→B5"、"→A5"、"→リーガル"、"→レター"の中から拡大/縮小モードを選択する。

【0450】[複数ページ印刷(N)]： ユーザによりLIPSの複数ページ印刷モードが選択される。ユーザは"しない"、"2ページ左"、"2ページ右"、"4ページ横左"、"4ページ横右"、"4ページ縦左"、"4ページ縦右"の中からLIPSの複数ページ印刷モードを選択する。

【0451】[印刷の向き]： ユーザによりLIPSの印刷の向きが選択される。ユーザにより"ポートレート(P)"、"ランドスケープ(L)"の中からLIPSの印刷の向きを選択する。

【0452】[漢字コード(K)]： ユーザによりLIPSの漢字コードが選択される。ユーザは"JIS"、"SJIS"、"EUC"、"DEC"の中からLIPSの漢字コードを選択する。

【0453】[文字サイズ(S)]： ユーザによりLIPSの文字サイズが選択される。ユーザは"8ポイント"、"10ポイント"、"12ポイント"の中からLIPSの文字サイズを選択する。

【0454】[漢字書体(J)]： ユーザによりLIPSの漢字書体が選択される。ユーザは"明朝"、"ゴシック"の中からLIPSの漢字書体を選択する。

【0455】[ANK書体(I)]： ユーザによりLIPSのANK書体が選択される。ユーザは"明朝"、"ゴシック"、"ラインプリンタ"の中からLIPSのANK書体を選択する。

【0456】[拡張(E)]ボタン： LIPSプリント環境の拡張設定を行うための図70に示すLIPSプリント環境拡張設定ダイアログボックスを開く。

【0457】[ユーティリティ(U)]ボタン： LIPSユーティリティを実行するための図74に示すLIPSユーティリティダイアログボックスを開く。

【0458】[OK]ボタン： ユーザによるLIPSプリント環境基本設定シート（図69）の設定を有効にして、ダイアログボックスを閉じる。ユーザにより設定が変更さ

れている場合は、プリンタの設定を更新する。

【0459】[キャンセル]ボタン： ユーザによるLIPSプリント環境基本設定シート（図69）の設定を無効にして、ダイアログボックスを閉じる。

【0460】[更新(A)]ボタン： ユーザによりLIPSプリント環境基本設定シート（図69）の設定が変更されている場合は、プリンタの設定を更新する。この[更新(A)]ボタンは、ユーザにより設定が変更されている場合のみ有効となる。

【0461】[ヘルプ(H)]ボタン： ユーザの押下により、オンラインヘルプを表示する。

【0462】[LIPSプリント環境拡張設定ダイアログボックス（図70参照）]LIPSプリント環境基本設定シート（図69）の[拡張]ボタンをユーザが押下することにより、図70に示すLIPSプリント環境拡張設定ダイアログボックスを表示する。このLIPSプリント環境拡張設定ダイアログボックス（図70）は、ユーザが選択したデバイスにおける詳細なLIPSプリント環境を設定するためのダイアログボックスである。

〔詳細仕様〕

〔行数〕： ユーザによりLIPSの1ページの行数設定モードが選択される。ユーザは"6LPI(B)"、"8LPI(G)"、"行数設定(L)"の中からLIPSの1ページの行数設定モードを選択する。

【0463】[行数設定(L)]： ユーザによりLIPSの1ページの行数を入力する。〔行数設定(L)〕は、ユーザにより〔行数〕で"行数設定(L)"が選択されているときのみ有効となる。ユーザは行数設定として1刻みで10～99行を入力する。

【0464】[桁数]： ユーザによりLIPSの1ページの桁数設定モードが選択される。ユーザは"自動(V)"、"10CPI(I)"、"12CPI(M)"、"15CPI(F)"、"桁数設定(C)"の中から1ページの桁数設定モードを選択する。

【0465】[桁数設定(C)]： ユーザによりLIPSの1ページの桁数が入力される。〔桁数設定(C)〕は、ユーザにより〔桁数〕で"桁数設定(C)"が選択されているときのみ有効となる。ユーザは桁数設定として1刻みで10～200桁を入力する。

【0466】[自動改ページ(P)]： ユーザによりLIPSで自動改ページを使用するか否かが選択される。ユーザはON、OFFによりLIPSで自動改ページを使用するか否かを選択する。

【0467】[自動改行(D)]： ユーザによりLIPSで自動改行を使用するか否かが選択される。ユーザはON、OFFによりLIPSで自動改行を使用するか否かを選択する。

【0468】[LF機能]： ユーザによりLIPSのLF機能が選択される。ユーザは"LF(U)"、"LF+CR(R)"の中からLIPSのLF機能を選択する。

【0469】[CR機能]： ユーザによりLIPSのCR機能が選択される。ユーザは"CR(J)"、"CR+LF(E)"の中からLIP

SのCR機能を選択する。

【0470】[白紙節約(W)]: ユーザによりLIPSで白紙節約機能を使用するか否かが選択される。ユーザはON, OFFによりLIPSで白紙節約機能を使用するか否かを選択する。

【0471】[タイムアウトコントロール(T)]: ユーザによりLIPSでタイムアウトコントロールを使用するか否かが選択される。ユーザはON, OFFによりLIPSでタイムアウトコントロールを使用するか否かを選択する。

【0472】[漢字グラフィックセット]: ユーザによりLIPSの漢字グラフィックセットが選択される。ユーザは"JIS78(O)", "JIS90(N)"の中からLIPSの漢字グラフィックセットを選択する。

【0473】[網かけ解像度]: ユーザによりLIPSの網かけ解像度が選択される。ユーザは"ファイン(X)", "クイック(Y)"の中からLIPSの網かけ解像度を選択する。

【0474】[スタートアップマクロ(S)]: ユーザによりLIPSで実行したいスタートアップマクロ番号が入力される。ユーザはLIPSで実行したいスタートアップマクロ番号として1刻みで0~32767を入力する。

【0475】[オーバーレイ1(K)]: ユーザによりLIPSでオーバーレイプリント1を実行するか否かが選択される。ユーザはON, OFFによりLIPSでオーバーレイプリント1を実行するか否かを選択する。ユーザは、オーバーレイプリント1に使用するフォーマットデータ番号を入力する。ユーザにより[オーバーレイ1(K)]でONが選択されているときのみ番号の入力が有効となる。ユーザは、オーバーレイプリント1に使用するフォーマットデータ番号として1刻みで0~32767を入力する。

【0476】[オーバーレイ2(Q)]: ユーザによりLIPSでオーバーレイプリント2を実行するか否かが選択される。ユーザはON, OFFによりLIPSでオーバーレイプリント2を実行するか否かを選択する。ユーザは、オーバーレイプリント2に使用するフォーマットデータ番号を入力する。ユーザにより[オーバーレイ2(Q)]でONが選択されているときのみ番号の入力が有効となる。ユーザは、オーバーレイプリント2に使用するフォーマットデータ番号として1刻みで0~32767を入力する。

【0477】[OK]ボタン: ユーザによるLIPSプリント環境拡張設定ダイアログボックス(図70)の設定を有効にして、ダイアログボックスを閉じる。ユーザにより設定が変更されている場合は、プリンタの設定を更新する。

【0478】[キャンセル]ボタン: ユーザによるLIPSプリント環境拡張設定ダイアログボックス(図70)の設定を無効にして、ダイアログボックスを閉じる。

【0479】[更新(A)]ボタン: ユーザによりLIPSプリント環境拡張設定ダイアログボックス(図70)の設定が変更されている場合は、プリンタの設定を更新する。この[更新(A)]ボタンは、ユーザにより設定が変更

されている場合のみ有効となる。

【0480】[ヘルプ(H)]ボタン: ユーザの押下により、オンラインヘルプを表示する。

その他の動作: [行数設定(L)]において、ユーザが1刻みで10~99行以外の値を入力すると、図71に示すメッセージを表示して、LIPSプリント環境拡張設定ダイアログボックスに戻る。[桁数設定(C)]において、ユーザが1刻みで10~200桁以外の値を入力すると、図72に示すメッセージを表示して、LIPSプリント環境拡張設定ダイアログボックスに戻る。[スタートアップマクロ(S)]あるいは[オーバーレイ1(K)]あるいは[オーバーレイ2(Q)]において、ユーザが1刻みで0~32767以外の値を入力すると、図73に示すメッセージを表示して、LIPSプリント環境拡張設定ダイアログボックスに戻る。

【0481】[LIPSユーティリティダイアログボックス(図74参照)]LIPSプリント環境基本設定シート(図69)の[ユーティリティ]ボタンをユーザが押下することにより、図74に示すLIPSユーティリティダイアログボックスを表示する。このLIPSユーティリティダイアログボックス(図74)は、ユーザが選択したデバイスにおけるLIPSユーティリティを実行するためのダイアログボックスである。

[詳細仕様]

【ステータスプリント(S)]: ユーザの押下により、LIPSのステータスプリントを実行する。オフラインにしてからLIPSのステータスプリントを実行する。

【0482】[オーバーレイプリント(O)]: ユーザの押下により、LIPSのオーバーレイプリントを実行する。オフラインにしてからLIPSのオーバーレイプリントを実行する。

【0483】[オーバーレイリスト(V)]: ユーザの押下により、LIPSのオーバーレイリストを出力する。オフラインにしてからLIPSのオーバーレイリストを出力する。

【0484】[フォントリスト(F)]: ユーザの押下により、LIPSのフォントリストを出力する。オフラインにしてからLIPSのフォントリストを出力する。

【0485】[マクロリスト(M)]: ユーザの押下により、LIPSのマクロリストを出力する。オフラインにしてからLIPSのマクロリストを出力する。

【0486】[OK]ボタン: ユーザの押下により、ダイアログボックスを閉じる。

【0487】[ヘルプ(H)]ボタン: ユーザの押下により、オンラインヘルプを表示する。

その他の動作: [ステータスプリント(S)]あるいは[オーバーレイプリント(O)]あるいは[オーバーレイリスト(V)]あるいは[フォントリスト(F)]あるいは[マクロリスト(M)]のボタンをユーザが押下したときにプリンタがオンラインの状態ならば、図75に示すメッセージを表示する。ユーザが[OK]ボタンを押下した場合は、各種ユーティリティを実行し、LIPSユーティリティダイアログボックス

〈図74〉に戻る。ユーザが[キャンセル]ボタンを押下した場合は、何もせずにLIPSユーティリティダイアログボックス(図74)に戻る。

【0488】[N201プリント環境基本設定シート(図76参照)]プリンタ環境設定ダイアログボックスの上側の[N201]を示すタブをユーザがクリックすることにより、図76に示すN201プリント環境基本設定シートを表示する。このN201プリント環境基本設定シート(図76)は、ユーザが選択したデバイスにおける基本的なN201プリント環境を設定するためのシートである。

〔詳細仕様〕

【ページフォーマット(P)】: ユーザによりN201のページフォーマットが選択される。ユーザは"実寸縦", "実寸横", "10"→A4縦", "15"→A4横", "15"→B4横", "2/3縦", "2/3横"の中からN201のページフォーマットを選択する。

【0489】[用紙位置]: ユーザによりN201の用紙位置が選択される。ユーザは"中央(Y)", "左(L)"の中からN201の用紙位置を選択する。

【0490】[上余白(W)]: ユーザによりN201の上余白が入力される。ユーザはN201の上余白として1刻みで-127~127を入力する。

【0491】[用紙位置微調整(B)]: ユーザによりN201の用紙位置(左右の微調整値)が入力される。ユーザはN201の用紙位置として1刻みで-127~127を入力する。

【0492】[イメージの補正(I)]: ユーザによりN201でイメージデータを補正するか否かが選択される。ユーザはON, OFFによりN201でイメージデータを補正するか否かを選択する。

【0493】[用紙サイズ(D)]: ユーザによりN201の用紙サイズが選択される。ユーザは"カレント用紙", "A3", "B4", "A4", "B5", "A5"の中からN201の用紙サイズを選択する。

【0494】[2ページ印刷設定(N)]: ユーザによりN201で2ページ印刷するか否かが選択される。ユーザは"しない", "左", "右"の中からN201で2ページ印刷するか否かを選択する。

【0495】[漢字書体(J)]: ユーザによりN201の漢字書体が選択される。ユーザは"明朝", "ゴシック", "丸ゴシック", "ID"の中からN201の漢字書体を選択する。

【0496】[フォントID(E)]: ユーザによりN201のオプションの漢字書体のフォントIDが入力される。[フォントID(E)]は、ユーザにより[漢字書体(J)]で"ID"が選択されているときのみ有効となる。ユーザはN201のオプションの漢字書体のフォントIDとして1刻みで1~999を入力する。

【0497】[漢字サイズ(S)]: ユーザによりN201の漢字サイズが選択される。ユーザは"システム", "8ポイント", "10ポイント", "12ポイント"の中からN201の漢字サイズを選択する。

【0498】[外字サイズ]: ユーザによりN201の外字サイズが選択される。ユーザは"10.8ポイント(G)", "10ポイント(M)"の中からN201の外字サイズを選択する。

【0499】[グラフィック]: ユーザによりN201のグラフィックのドットピッチが選択される。ユーザは"ネイティブ(Q)", "コピー(R)"の中からN201のグラフィックのドットピッチを選択する。

【0500】[拡張1(K)]ボタン: N201プリント環境の拡張設定(1)を行うためのN201プリント環境拡張1設定ダイアログボックス(図79)を開く。

【0501】[拡張2(X)]ボタン: N201プリント環境の拡張設定(2)を行うためのN201プリント環境拡張2設定ダイアログボックス(図82)を開く。

【0502】[ユーティリティ(U)]ボタン: N201ユーティリティを実行するためのN201ユーティリティダイアログボックス(図86)を開く。

【0503】[OK]ボタン: ユーザによるN201プリント環境基本設定シート(図76)の設定を有効にして、ダイアログボックスを閉じる。ユーザにより設定が変更されている場合は、プリンタの設定を更新する。

【0504】[キャンセル]ボタン: ユーザによるN201プリント環境基本設定シート(図76)の設定を無効にして、ダイアログボックスを閉じる。

【0505】[更新(A)]ボタン: ユーザによりN201プリント環境基本設定シート(図76)の設定が変更されている場合は、プリンタの設定を更新する。この[更新(A)]ボタンは、ユーザにより設定が変更されている場合のみ有効となる。

【0506】[ヘルプ(H)]ボタン: ユーザの押下により、オンラインヘルプを表示する。

その他の動作: [上余白(W)]あるいは[用紙位置微調整(B)]において、ユーザが1刻みで-127~127以外の値を入力すると、図77に示すメッセージを表示して、プリンタ環境設定ダイアログボックスに戻る。[フォントID(E)]において、ユーザが1刻みで1~999以外の値を入力すると、図78に示すメッセージを表示して、プリンタ環境設定ダイアログボックスに戻る。

【0507】[N201プリント環境拡張1設定ダイアログボックス(図79参照)]N201プリント環境基本設定シート(図76)の[拡張1]ボタンをユーザが押下することにより、図79に示すN201プリント環境拡張1設定ダイアログボックスを表示する。このN201プリント環境拡張1設定ダイアログボックス(図79)は、ユーザが選択したデバイスにおける詳細なN201プリント環境を設定するためのダイアログボックスである。

〔詳細仕様〕

【領域】: ユーザによりN201の印字領域モードが選択される。ユーザは"標準(Q)", "ワイド(W)"の中からN201の印字領域モードを選択する。

【0508】[右マージン既定値]: ユーザによりN201

の右マージンの位置が選択される。ユーザは"136桁(Y)", "右端(R)"の中からN201の右マージンの位置を選択する。

【0509】[単票用紙長機能(S)]: ユーザによりN201でカット紙のページ長を指定するか否かが選択される。ユーザはON, OFFによりN201でカット紙のページ長を指定するか否かを選択する。

【0510】[ミシン目スキップ(M)]: ユーザによりN201で下端からスキップする行数を入力する。ユーザはN201で下端からスキップする行数として、1刻みで0~197行を入力する。

【0511】[用紙長機能(L)]: ユーザによりN201でリセット時にページ長の指定を有効にするか否かが選択される。ユーザはON, OFFによりN201でリセット時にページ長の指定を有効にするか否かを選択する。

【0512】[用紙長設定(D)]: ユーザによりN201のカット紙及び連続用紙のページ長を入力する。[用紙長設定(D)]は、ユーザにより[用紙長機能(L)]でONが選択されているときのみ有効となる。ユーザはN201のカット紙及び連続用紙のページ長として1刻みで1~199行を入力する。

【0513】[登録レベル]: ユーザによりN201で登録文字を保存するレベルが選択される。ユーザは"永久(P)", "一時(T)"の中からN201で登録文字を保存するレベルを選択する。

【0514】[ゼロ書体]: ユーザによりN201の半角文字の[0]の書体が選択される。ユーザは"スラッシュなしの0(E)", "スラッシュありの0(F)"の中からN201の半角文字の[0]の書体を選択する。

【0515】[国別文字(C)]: ユーザによりN201で1バイトコードの国別対応部分に適用する文字セットが選択される。ユーザは"日本", "アメリカ", "イギリス", "ドイツ", "スウェーデン"の中からN201で1バイトコードの国別対応部分に適用する文字セットを選択する。

【0516】[漢字グラフィックセット]: ユーザによりN201のJISコードで使用する漢字グラフィックセットが選択される。ユーザは"JIS78(O)", "JIS90(N)"の中からN201のJISコードで使用する漢字グラフィックセットを選択する。

【0517】[CR機能]: ユーザによりN201で復帰コード(CR)受信した時の印字位置の移動のしかたが選択される。ユーザは"復帰のみ(G)", "復帰/改行(J)"の中からN201で復帰コード(CR)受信した時の印字位置の移動のしかたを選択する。

【0518】[印字指令]: ユーザによりN201で印字開始命令となる制御コードが選択される。ユーザは"CRのみ(V)", "CRなど(K)"の中からN201で印字開始命令となる制御コードを選択する。

【0519】[バッファフル]: ユーザによりN201で印字位置が右マージンを越えたときの動作が選択される。

ユーザは"復帰/改行(I)", "復帰のみ(U)"の中からN201で印字位置が右マージンを越えたときの動作を選択する。

【0520】[OK]ボタン: ユーザによるN201プリント環境拡張1設定ダイアログボックス(図79)の設定を有効にして、ダイアログボックスを閉じる。ユーザにより設定が変更されている場合は、プリンタの設定を更新する。

【0521】[キャンセル]ボタン: ユーザによるN201プリント環境拡張1設定ダイアログボックス(図79)の設定を無効にして、ダイアログボックスを閉じる。

【0522】[更新(A)]ボタン: ユーザによりN201プリント環境拡張1設定ダイアログボックス(図79)の設定が変更されている場合は、プリンタの設定を更新する。[更新(A)]ボタンは、ユーザにより設定が変更されている場合のみ有効となる。

【0523】[ヘルプ(H)]ボタン: ユーザの押下により、オンラインヘルプを表示する。

その他の動作: [ミシン目スキップ(M)]において、ユーザが1刻みで0~197行以外の値を入力すると、図80に示すメッセージを表示して、N201プリント環境拡張1設定ダイアログボックス(図79)に戻る。[用紙長設定(D)]において、ユーザが1刻みで1~199行以外の値を入力すると、図81に示すメッセージを表示して、N201プリント環境拡張1設定ダイアログボックス(図79)に戻る。

【0524】[N201プリント環境拡張2設定ダイアログボックス(図82参照)]N201プリント環境基本設定シート(図76)の[拡張2]ボタンをユーザが押下することにより、図82に示すN201プリント環境拡張2設定ダイアログボックスを表示する。N201プリント環境拡張2設定ダイアログボックス(図82)は、ユーザが選択したデバイスにおけるさらに詳細なN201プリント環境を設定するためのダイアログボックスである。

[詳細仕様]

[行固定機能(L)]: ユーザによりN201で行固定機能を使用するか否かが選択される。ユーザはON, OFFによりN201で行固定機能を使用するか否かを選択する。

【0525】[固定行数(E)]: ユーザによりN201の行固定機能における固定行数が入力される。[固定行数(E)]は、ユーザにより[行固定機能(L)]でONが選択されているときのみ有効となる。ユーザはN201の行固定機能における固定行数として1刻みで10~400行を入力する。

【0526】[桁固定機能(C)]: ユーザによりN201で桁固定機能を使用するか否かが選択される。ユーザはON, OFFによりN201で桁固定機能を使用するか否かを選択する。

【0527】[固定桁数(N)]: ユーザによりN201の桁固定機能における固定桁数が入力される。[固定桁数(N)]は、ユーザにより[桁固定機能(C)]でONが選択され

ているときのみ有効となる。ユーザはN201の桁固定機能における固定桁数として1刻みで10~400桁を入力する。

【0528】[OCRフォント(F)]: ユーザによりN201で使用するOCRフォントが選択される。ユーザは"使用しない", "OCR-B", "OCR-A", "OCR-B+OCR-カナ", "OCR-A+OCR-カナ"の中からN201で使用するOCRフォントを選択する。

【0529】[改行幅(D)]: ユーザによりN201の改行幅が選択される。ユーザは"3LPI", "4LPI", "6LPI", "8LPI"の中からN201の改行幅を選択する。

【0530】[漢字比率(R)]: ユーザによりN201の漢字比率が選択される。ユーザは"2/1", "3/2", "4/3", "5/4", "1/1"の中からN201の漢字比率を選択する。

【0531】[スタートアップマクロ(M)]: ユーザによりN201で実行したいスタートアップマクロ番号が入力される。ユーザはN201で実行したいスタートアップマクロ番号として1刻みで0~255を入力する。

【0532】[システムオーバーレイ(O)]: ユーザによりN201でシステムオーバーレイプリントを実行するか否かが選択される。ユーザはON, OFFによりN201でシステムオーバーレイプリントを実行するか否かを選択する。ユーザはシステムオーバーレイプリントに使用するフォーマットデータ番号を入力する。ユーザにより[システムオーバーレイ(O)]でONが選択されているときのみユーザにより入力されたシステムオーバーレイプリントに使用するフォーマットデータ番号が有効となる。ユーザはシステムオーバーレイプリントに使用するフォーマットデータ番号として1刻みで1~5を入力する。

【0533】[ユーザオーバーレイ1(U)]: ユーザによりN201でユーザオーバーレイプリント1を実行するか否かが選択される。ユーザはON, OFFによりN201でユーザオーバーレイプリント1を実行するか否かを選択する。

【0534】[ユーザオーバーレイ2(V)]: ユーザによりN201でユーザオーバーレイプリント2を実行するか否かが選択される。ユーザはON, OFFによりN201でユーザオーバーレイプリント2を実行するか否かを選択する。

【0535】[HEXモード後の改行無視(I)]: ユーザによりN201でHEXモード後に改行を無視するか否かが選択される。ユーザはON, OFFによりN201でHEXモード後に改行を無視するか否かを選択する。

【0536】[HEX/LIPS機能(X)]: ユーザによりN201でHEX/LIPS機能を使用するか否かが選択される。ユーザはON, OFFによりN201でHEX/LIPS機能を使用するか否かを選択する。

【0537】[LIPSフォーム]: ユーザによりN201のLIPSフォームが選択される。ユーザは"LIPS2(P)", "LIPS4(S)"の中からN201のLIPSフォームを選択する。

【0538】[OK]ボタン: ユーザによるN201プリント環境拡張2設定ダイアログボックス(図82)の設定を有効にして、ダイアログボックスを閉じる。ユーザによ

り設定が変更されている場合は、プリンタの設定を更新する。

【0539】[キャンセル]ボタン: ユーザによるN201プリント環境拡張2設定ダイアログボックス(図82)の設定を無効にして、ダイアログボックスを閉じる。

【0540】[更新(A)]ボタン: ユーザによりN201プリント環境拡張2設定ダイアログボックス(図82)の設定が変更されている場合は、プリンタの設定を更新する。[更新(A)]ボタンは、ユーザにより設定が変更されている場合のみ有効となる。

【0541】[ヘルプ(H)]ボタン: ユーザの押下により、オンラインヘルプを表示する。

その他の動作: [固定桁数]あるいは[固定桁数]において、ユーザが1刻みで10~400以外の値を入力すると、図83に示すメッセージを表示して、N201プリント環境拡張2設定ダイアログボックス(図82)に戻る。[スタートアップマクロ(M)]において、ユーザが1刻みで0~255以外の値を入力すると、図84に示すメッセージを表示して、N201プリント環境拡張2設定ダイアログボックス(図82)に戻る。[システムオーバーレイ(O)]において、ユーザが1刻みで1~5以外の値を入力すると、図85に示すメッセージを表示して、N201プリント環境拡張2設定ダイアログボックス(図82)に戻る。

【0542】[N201ユーティリティダイアログボックス(図86参照)]N201プリント環境基本設定シート(図76)の[ユーティリティ]ボタンをユーザが押下することにより、図86に示すN201ユーティリティダイアログボックスを表示する。このN201ユーティリティダイアログボックス(図86)は、ユーザが選択したデバイスにおけるN201ユーティリティを実行するためのダイアログボックスである。

[詳細仕様]

[ステータスプリント(S)]: ユーザの押下により、N201のステータスプリントを実行する。オフラインにしているN201のステータスプリントを実行する。

【0543】[オーバーレイプリント(O)]: ユーザの押下により、N201のオーバーレイプリントを実行する。オフラインにしているN201のオーバーレイプリントを実行する。

【0544】[OK]ボタン: ユーザの押下により、ダイアログボックスを閉じる。

【0545】[ヘルプ(H)]ボタン: ユーザの押下により、オンラインヘルプを表示する。

その他の動作: [ステータスプリント(S)]あるいは[オーバーレイプリント(O)]のボタンをユーザが押下したときにプリンタがオンラインの状態ならば、図87に示すメッセージを表示する。ユーザが[OK]ボタンを押下した場合は、各種ユーティリティを実行し、N201ユーティリティダイアログボックスに戻る。ユーザが[キャンセル]ボタンを押下した場合は、何もせずにN201ユーティリティダ

イアログボックス(図86)に戻る。

【0546】[ESC/Pプリント環境基本設定シート(図88参照)]プリンタ環境設定ダイアログボックスの上側の[ESC/P]を示すタブをクリックすることにより、図88に示すESC/Pプリント環境基本設定シートを表示する。ESC/Pプリント環境基本設定シート(図88)は、ユーザが選択したデバイスにおける基本的なESC/Pプリント環境を設定するためのシートである。

〔詳細仕様〕

【ページフォーマット(P)】: ユーザによりESC/Pのページフォーマットが選択される。ユーザは"実寸縦", "実寸横", "10"→A4縦", "15"→A4横", "15"→B4横", "B4"→A4縦", "B4"→A4横"の中からESC/Pのページフォーマットを選択する。

【0547】[上余白(W)]: ユーザによりESC/Pの上余白が入力される。ユーザはESC/Pの上余白として1刻みで-127~127を入力する。

【0548】[用紙位置微調整(B)]: ユーザによりESC/Pの用紙位置(左右の微調整値)が入力される。ユーザはESC/Pの用紙位置として1刻みで-127~127を入力する。

【0549】[縮小文字印刷(I)]: ユーザによりESC/Pで縮小文字印刷を行うか否かが選択される。ユーザはON, OFFによりESC/Pで縮小文字印刷を行うか否かを選択できる。

【0550】[イメージの補正(M)]: ユーザによりESC/Pでイメージデータを補正するか否かが選択される。ユーザはON, OFFによりESC/Pでイメージデータを補正するか否かを選択する。

【0551】[用紙サイズ(D)]: ユーザによりESC/Pの用紙サイズが選択される。ユーザは"カレント用紙", "A3", "B4", "A4", "B5", "A5"の中からESC/Pの用紙サイズを選択する。

【0552】[2ページ印刷設定(N)]: ユーザによりESC/Pで2ページ印刷するか否かが選択される。ユーザは"しない", "左", "右"の中からESC/Pで2ページ印刷するか否かを選択する。

【0553】[漢字書体(J)]: ユーザによりESC/Pの漢字書体が選択される。ユーザは"明朝", "ゴシック", "丸ゴシック", "ID"の中からESC/Pの漢字書体を選択する。

【0554】[フォントID(E)]: ユーザによりESC/Pのオプションの漢字書体のフォントIDが入力される。[フォントID(E)]は、ユーザにより[漢字書体(J)]で"ID"が選択されているときのみ有効となる。ユーザはESC/Pのオプションの漢字書体のフォントIDとして1刻みで1~999を入力する。

【0555】[漢字サイズ(S)]: ユーザによりESC/Pの漢字サイズが選択される。ユーザは"システム", "8ポイント", "10ポイント", "12ポイント"の中からESC/Pの漢

字サイズを選択する。

【0556】[拡張1(K)]ボタン: ユーザの押下により、ESC/Pプリント環境の拡張設定(1)を行うためのESC/Pプリント環境拡張1設定ダイアログボックス(図91)を開く。

【0557】[拡張2(X)]ボタン: ユーザの押下により、ESC/Pプリント環境の拡張設定(2)を行うためのESC/Pプリント環境拡張2設定ダイアログボックス(図94)を開く。

【0558】[ユーティリティ(U)]ボタン: ユーザの押下により、ESC/Pユーティリティを実行するためのESC/Pユーティリティダイアログボックス(図98)を開く。

【0559】[OK]ボタン: ユーザによるESC/Pプリント環境基本設定シート(図88)の設定を有効にして、ダイアログボックスを閉じる。設定が変更されている場合は、プリンタの設定を更新する。

【0560】[キャンセル]ボタン: ユーザによるESC/Pプリント環境基本設定シート(図88)の設定を無効にして、ダイアログボックスを閉じる。

【0561】[更新(A)]ボタン: ユーザによりESC/Pプリント環境基本設定シート(図88)の設定が変更されている場合は、プリンタの設定を更新する。[更新(A)]ボタンは、ユーザにより設定が変更されている場合のみ有効となる。

【0562】[ヘルプ(H)]ボタン: ユーザの押下により、オンラインヘルプを表示する。

その他の動作: [上余白(W)]あるいは[用紙位置微調整(B)]において、ユーザが1刻みで-127~127以外の値を入力すると、図89に示すメッセージを表示して、プリンタ環境設定ダイアログボックスに戻る。[フォントID(E)]において、ユーザが1刻みで1~999以外の値を入力すると、図90に示すメッセージを表示して、プリンタ環境設定ダイアログボックスに戻る。

【0563】[ESC/Pプリント環境拡張1設定ダイアログボックス(図91参照)]ESC/Pプリント環境基本設定シート(図88)の[拡張1]ボタンをユーザが押下することにより、図91に示すESC/Pプリント環境拡張1設定ダイアログボックスを表示する。このESC/Pプリント環境拡張1設定ダイアログボックス(図91)は、ユーザが選択したデバイスにおける詳細なESC/Pプリント環境を設定するためのダイアログボックスである。

〔詳細仕様〕

【領域】: ユーザによりESC/Pの印字領域モードが選択される。ユーザは"標準(Q)", "ワイド(W)"の中からESC/Pの印字領域モードを選択する。

【0564】[右マージン既定値]: ユーザによりESC/Pの右マージンの位置が選択される。ユーザは"136桁(Y)", "右端(R)"の中からESC/Pの右マージンの位置を選択する。

【0565】[連続用紙長(L)]： ユーザによりESC/Pで連続用紙のページ長を指定するか否かが選択される。ユーザはON, OFFによりESC/Pで連続用紙のページ長を指定するか否かを選択する。ユーザはESC/Pでの連続用紙のページ長を入力する。[連続用紙長(L)]は、ユーザによりONが選択されているときのみページ長の入力の有効となる。ユーザはESC/Pでの連続用紙として1刻みで1~199行を入力する。

【0566】[単票用紙長(S)]： ユーザによりESC/Pでカット紙のページ長を指定するか否かが選択される。ユーザはON, OFFによりESC/Pでカット紙のページ長を指定するか否かを選択する。ユーザはESC/Pでのカット紙のページ長を入力する。[単票用紙長(S)]は、ユーザによりONが選択されているときのみページ長の入力の有効となる。ユーザはカット紙のページ長として1刻みで1~19行を入力する。

【0567】[ミシン目スキップ(M)]： ユーザによりESC/Pで下端からスキップするか否かが選択される。ユーザはON, OFFによりESC/Pで下端からスキップするか否かを選択する。ユーザはESC/Pで下端からスキップする行数を入力する。[ミシン目スキップ(M)]は、ユーザによりONが選択されているときのみ行数の入力の有効となる。ユーザはESC/Pで下端からスキップする行数として1刻みで1~31行を入力する。

【0568】[文字コード表]： ユーザによりESC/Pで1バイトコード表にセットする文字セットが選択される。ユーザは"カタカナ(J)", "グラフィックス(O)"の中からESC/Pで1バイトコード表にセットする文字セットを選択する。

【0569】[国別文字(C)]： ユーザによりESC/Pで1バイトコードの国別対応部分に適用する文字セットが選択される。ユーザは"日本", "ノルウェー", "デンマーク2", "スペイン2", "ラテンアメリカ", "アメリカ", "フランス", "ドイツ", "イギリス", "デンマーク", "スウェーデン", "イタリア", "スペイン"の中からESC/Pで1バイトコードの国別対応部分に適用する文字セットを選択する。

【0570】[登録レベル]： ユーザによりESC/Pで登録文字を保存するレベルが選択される。ユーザは"永久(P)", "一時(T)"の中からESC/Pで登録文字を保存するレベルを選択する。

【0571】[改行機能]： ユーザによりESC/Pで復帰コード(CR)を受信した時の印字位置の移動のしかたが選択される。ユーザは"LFコマンドを待つ(F)", "改行(E)"の中からESC/Pで復帰コード(CR)を受信した時の印字位置の移動のしかたを選択する。

【0572】[OK]ボタン： ユーザによるESC/Pプリント環境拡張1設定ダイアログボックス(図91)の設定を有効にして、ダイアログボックスを閉じる。ユーザにより設定が変更されている場合は、プリンタの設定を更

新する。

【0573】[キャンセル]ボタン： ユーザによるESC/Pプリント環境拡張1設定ダイアログボックス(図91)の設定を無効にして、ダイアログボックスを閉じる。

【0574】[更新(A)]ボタン： ユーザによりESC/Pプリント環境拡張1設定ダイアログボックス(図91)の設定が変更されている場合は、プリンタの設定を更新する。[更新(A)]ボタンは、ユーザにより設定が変更されている場合のみ有効となる。

【0575】[ヘルプ(H)]ボタン： ユーザの押下により、オンラインヘルプを表示する。
その他の動作：[連続用紙長(L)]あるいは[単票用紙長(S)]において、ユーザが1刻みで1~199行以外の値を入力すると、図92に示すメッセージを表示して、ESC/Pプリント環境拡張1設定ダイアログボックス(図91)に戻る。[ミシン目スキップ(M)]において、ユーザが1刻みで1~31行以外の値を入力すると、図93に示すメッセージを表示して、ESC/Pプリント環境拡張1設定ダイアログボックス(図91)に戻る。

【0576】[ESC/Pプリント環境拡張2設定ダイアログボックス(図94参照)]ESC/Pプリント環境基本設定シート(図88)の[拡張2]ボタンを押下することにより、図94に示すESC/Pプリント環境拡張2設定ダイアログボックスを表示する。このESC/Pプリント環境拡張2設定ダイアログボックス(図94)は、ユーザが選択したデバイスにおけるさらに詳細なESC/Pプリント環境を設定するためのダイアログボックスである。

[詳細仕様]

【行固定機能(L)】： ユーザによりESC/Pで行固定機能を使用するか否かが選択される。ユーザはON, OFFによりESC/Pで行固定機能を使用するか否かを選択する。

【0577】[固定行数(E)]： ユーザによりESC/Pの行固定機能における固定行数を入力する。[固定行数(E)]は、ユーザにより[行固定機能(L)]でONが選択されているときのみ有効となる。ユーザはESC/Pの行固定機能における固定行数として1刻みで10~400行を入力する。

【0578】[桁固定機能(C)]： ユーザによりESC/Pで桁固定機能を使用するか否かが選択される。ユーザはON, OFFによりESC/Pで桁固定機能を使用するか否かを選択する。

【0579】[固定桁数(N)]： ユーザによりESC/Pの桁固定機能における固定桁数が入力される。[固定桁数(N)]は、ユーザにより[桁固定機能(C)]でONが選択されているときのみ有効となる。ユーザはESC/Pの桁固定機能における固定桁数として1刻みで10~400桁を入力する。

【0580】[漢字比率(R)]： ユーザによりESC/Pの漢字比率が選択される。ユーザは"2/1", "3/2", "4/3", "5/4", "1/1"の中からESC/Pの漢字比率を選択する。

【0581】[スタートアップマクロ(M)]: ユーザによりESC/Pで実行したいスタートアップマクロ番号を入力する。ユーザはESC/Pで実行したいスタートアップマクロ番号として1刻みで0~255を入力する。

【0582】[システムオーバーレイ(O)]: ユーザによりESC/Pでシステムオーバーレイを実行するか否かが選択される。ユーザはON, OFFによりESC/Pでシステムオーバーレイを実行するか否かを選択する。ユーザはシステムオーバーレイに使用するフォーマットデータ番号を入力する。[システムオーバーレイ(O)]は、ユーザによりONが選択されているときのみ番号の入力が有効となる。ユーザはシステムオーバーレイに使用するフォーマットデータ番号として1刻みで1~5を入力する。

【0583】[ユーザオーバーレイ1(U)]: ユーザによりESC/Pでユーザオーバーレイ1を実行するか否かが選択される。ユーザはON, OFFによりESC/Pでユーザオーバーレイ1を実行するか否かを選択する。

【0584】[ユーザオーバーレイ2(V)]: ユーザによりESC/Pでユーザオーバーレイ2を実行するか否かが選択される。ユーザはON, OFFによりESC/Pでユーザオーバーレイ2を実行するか否かを選択する。

【0585】[HEXモード後の改行無視(I)]: ユーザによりESC/PでHEXモード後に改行を無視するか否かが選択される。ユーザはON, OFFによりESC/PでHEXモード後に改行を無視するか否かを選択する。

【0586】[HEX/LIPS機能(X)]: ユーザによりESC/PでHEX/LIPS機能を使用するか否かが選択される。ユーザはON, OFFによりESC/PでHEX/LIPS機能を使用するか否かを選択する。

【0587】[LIPSフォーム]: ユーザによりESC/PのLIPSフォームが選択される。ユーザは"LIPS2(P)", "LIPS4(S)"の中からESC/PのLIPSフォームを選択する。

【0588】[OK]ボタン: ユーザによるESC/Pプリント環境拡張2設定ダイアログボックス(図94)の設定を有効にして、ダイアログボックスを閉じる。ユーザにより設定が変更されている場合は、プリンタの設定を更新する。

【0589】[キャンセル]ボタン: ユーザによるESC/Pプリント環境拡張2設定ダイアログボックス(図94)の設定を無効にして、ダイアログボックスを閉じる。

【0590】[更新(A)]ボタン: ユーザによりESC/Pプリント環境拡張2設定ダイアログボックス(図94)の設定が変更されている場合は、プリンタの設定を更新する。[更新(A)]ボタンは、ユーザにより設定が変更されている場合のみ有効となる。

【0591】[ヘルプ(H)]ボタン: ユーザの押下により、オンラインヘルプを表示する。

その他の動作: [固定行数(E)]あるいは[固定桁数(N)]に

おいて、ユーザが1刻みで10~400以外の値を入力すると、図95に示すメッセージを表示して、ESC/Pプリント環境拡張2設定ダイアログボックス(図94)に戻る。[スタートアップマクロ(M)]において、ユーザが1刻みで0~255以外の値を入力すると、図96に示すメッセージを表示して、ESC/Pプリント環境拡張2設定ダイアログボックス(図94)に戻る。また[システムオーバーレイ(O)]において、ユーザが1刻みで1~5以外の値を入力すると、図97に示すメッセージを表示して、ESC/Pプリント環境拡張2設定ダイアログボックス(図94)に戻る。

【0592】[ESC/Pユーティリティダイアログボックス(図98参照)]ESC/Pプリント環境基本設定シート(図88)の[ユーティリティ]ボタンをユーザが押下することにより、図98に示すESC/Pユーティリティダイアログボックスを表示する。このESC/Pユーティリティダイアログボックス(図98)は、ユーザが選択したデバイスにおけるESC/Pユーティリティを実行するためのダイアログボックスである。

[詳細仕様]

[ステータスプリント(S)]: ユーザの押下により、ESC/Pのステータスプリントを実行する。オフラインにしてからESC/Pのステータスプリントを実行する。

【0593】[オーバーレイプリント(O)]: ユーザの押下により、ESC/Pのオーバーレイプリントを実行する。オフラインにしてからESC/Pのオーバーレイプリントを実行する。

【0594】[OK]ボタン: ユーザの押下により、ダイアログボックスを閉じる。

【0595】[ヘルプ(H)]ボタン: ユーザの押下により、オンラインヘルプを表示する。

その他の動作: [ステータスプリント(S)]あるいは[オーバーレイプリント(O)]のボタンをユーザが押下したときにプリンタがオンラインの状態ならば、図99に示すメッセージを表示する。ユーザが[OK]ボタンを押下した場合は、各種ユーティリティを実行し、ESC/Pユーティリティダイアログボックス(図98)に戻る。ユーザが[キャンセル]ボタンを押下した場合は、何もせずにESC/Pユーティリティダイアログボックス(図98)に戻る。

【0596】[ジョブ(Jobs)シート(図100参照)]ユーザがデバイス詳細ウィンドウ(図43)の左側の[ジョブ]を示すタブをクリックすることにより、NetSpotは図100に示すジョブ(Jobs)シートを表示する。このジョブ(Jobs)シート(図100)は、選択したデバイスにおける現在のジョブの状態を表示するためのシートである。

【0597】このジョブ(Jobs)シート(図100)におけるすべての機能は、NetWareサービスを用いて実現するため、NetWareサービスが使用可能な場合のみ有効となる。管理者モード及び一般ユーザモードにおいては、

ジョブ(Jobs)シート(図100)により、下記の表12に示す機能を提供する。このうち、一部の機能を利用するためには、動作しているモードに関わらず、NetWareファイルサーバにSupervisorとしてログインする必要がある。

ある。

【0598】

【表12】

表12 ジョブ(Jobs)シートでサポートされる機能一覧

項番	機能	Admin	User
1	すべてのジョブのモニタリング ・ドキュメント名 ・オーナー ・状態(印刷中/待機中/スプール中) ・進行状況(ドキュメントサイズまたは0(バイト単位)) ・開始日時(ジョブが印刷キューに登録された日時)	○	○
2	ログインユーザ自身が所有するジョブの実行制御 ・待機中のジョブの削除 ・待機中のジョブの一時停止/再開指定	○	○
3	すべてのジョブの実行制御 (NetWare ファイルサーバに Supervisor としてログインした場合のみ) ・待機中のジョブの削除 ・待機中のジョブの一時停止/再開指定 ・待機中のジョブの優先順位入れ替え	○	○
4	プリンタキュー設定の変更 ・NetWare ファイルサーバの選択 ・NetWare ファイルサーバへのログイン ・すべてのプリンタキューのリスト表示 ・登録済みプリンタキューのリスト表示 ・プリンタキューの追加登録 ・プリンタキューの登録削除	○	○

【0599】「すべてのジョブのモニタリング」においては、ユーザが選択したデバイスに対応したジョブであって、ログインしているNetWareファイルサーバにおけるキューの各ジョブに関して、ドキュメント名・状態(印刷中/待機中/スプール中)・オーナー・進行状況(ドキュメントサイズまたは0(バイト単位))・開始日時(ジョブが印刷キューに登録された日時)を表示する。

【0600】またジョブの実行制御に関しては、ログインユーザ自身が所有する待機中のジョブの削除と待機中のジョブの一時停止/再開が可能である。さらに、NetWareファイルサーバにSupervisorとしてログインした場合は、すべてのユーザの待機中のジョブの削除と待機中のジョブの一時停止/再開と待機中のジョブの優先順位入れ替えが可能である。

【詳細仕様】

【キュー(Q)】: ジョブをリスト表示するプリンタキューをユーザが選択する。プリンタキュー設定変更ダイアログボックス(図101)の[登録されているプリンタキュー(R)]に示されるプリンタキューが選択候補となる。選択されたプリンタキューが属するNetWareファイルサーバにログインしていない場合は、NetWareファイルサーバにログインするためのNetWareログインダイア

ログボックス(図34)を開く。

【0601】[変更(C)]ボタン: プリンタキュー設定を変更するためのプリンタキュー設定変更ダイアログボックス(図101)を開く。

【0602】[ジョブリスト表示]: [キュー(Q)]で選択された各ジョブのドキュメント名、オーナー、状態、進行状況、開始日時をリスト表示する。ユーザがリストの中からジョブを選択する。

【0603】[再開(R)]ボタン: [ジョブリスト表示]で選択された停止ジョブを再開する。停止しているユーザ自身のジョブを選択した場合のみ有効となる。

【0604】[停止(P)]ボタン: [ジョブリスト表示]で選択されたジョブを停止する。停止していないユーザ自身のジョブを選択した場合のみ有効となる。

【0605】[削除(E)]ボタン: [ジョブリスト表示]で選択されたジョブを削除する。ユーザ自身のジョブを選択した場合のみ有効となる。

【0606】[前へ↑(V)]ボタン: [ジョブリスト表示]で選択されたジョブを前へ移動する。NetWareファイルサーバにsupervisorでログインしており、かつジョブを選択した場合のみ有効となる。

【0607】[後へ↓(N)]ボタン: [ジョブリスト表示]で選択されたジョブを後へ移動する。NetWareファイ

ルサーバにsupervisorでログインしており、かつジョブを選択した場合のみ有効となる。

【0608】[ヘルプ]ボタン: オンラインヘルプを表示する。

【0609】[プリンタキュー設定変更ダイアログボックス(図101参照)]ジョブ(Jobs)シート(図100)の[変更]ボタンをユーザが押下することにより、NetSpotは図101に示すプリンタキュー設定変更ダイアログボックスを表示する。このプリンタキュー設定変更ダイアログボックス(図101)は、選択したデバイスに対応するプリンタキューの設定を追加あるいは削除するためのダイアログボックスである。

〔詳細仕様〕

【NetWareサーバ(S)】: ユーザがNetWareファイルサーバを選択する。バインダリに登録されたNetWareファイルサーバが選択候補となる。

【0610】[ログイン(L)]ボタン: 【NetWareサーバ(S)】で選択されたNetWareファイルサーバにログインするためのNetWareログインダイアログボックス(図34)を開く。【NetWareサーバ(S)】でまだログインしていないNetWareファイルサーバを選択した場合のみ有効となる。

【0611】[プリンタキュー(Q)]: プリンタキューをリスト表示する。ユーザはリストの中からプリンタキューを選択する。【NetWareサーバ(S)】で選択したNetWareファイルサーバにログインしている場合、バインダリに登録されたプリンタキューをリスト表示する。【NetWareサーバ(S)】で選択したNetWareファイルサーバのバインダリに登録されたプリンタキューが選択候補となる。

【0612】[追加(A)]ボタン: プリンタキューの登録を追加する。【プリンタキュー(Q)】で選択したプリンタキューを【登録されているプリンタキュー(R)】に追加

する。【プリンタキュー(Q)】でプリンタキューを選択した場合のみ有効となる。

【0613】[登録されているプリンタキュー(R)]: 登録されているプリンタキューをリスト表示する。ユーザは登録されているプリンタキューを選択する。【追加(A)】ボタンにより登録されているプリンタキューをリスト表示する。【追加(A)】ボタンにより登録されているプリンタキューの中から選択する。

【0614】[削除(D)]ボタン: プリンタキューの登録を削除する。【登録されているプリンタキュー(R)】で選択したプリンタキューを削除する。【登録されているプリンタキュー(R)】でプリンタキューを選択した場合のみ有効となる。

【0615】[OK]ボタン: 設定を有効にして、ダイアログボックスを閉じる。

【0616】[キャンセル]ボタン: 設定を無効にして、ダイアログボックスを閉じる。

【0617】[ヘルプ(H)]ボタン: オンラインヘルプを表示する。

【0618】[情報(Information)シート(図102参照)]デバイス詳細ウィンドウ(図43)の左側の[情報]を示すタブをユーザがクリックすることにより、NetSpotは図102に示す情報(Information)シートを表示する。この情報(Information)シート(図102)は、選択したデバイスにおける各種情報を表示するためのシートである。

【0619】管理者モード及び一般ユーザモードにおいては、情報(Information)シート(図102)により、表13に示す機能を提供する。

【0620】

【表13】

表13 情報(Information)シートでサポートされる機能一覧

項番	機能	Admin	User
1	プリンタ情報表示 ・製造会社 ・製品名称 ・設置場所 ・製品バージョン ・トナーカートリッジ型番	○	○
2	環境設定情報表示 ・エミュレータ情報 ・フラッシュROM情報 ・RAM情報 ・カセット情報 ・両面ユニット情報 ・封筒フィーダ情報 ・ペーパーデッキ情報 ・フォント情報	○	○
3	管理者情報表示 ・管理者名 ・管理者連絡先	○	○

【0621】情報(Information)シートでは、情報を表示するだけで、設定を行うことはできない。

【詳細仕様】

【製造会社】 プリンタの製造会社名を表示する。

【0622】【製品名称】: 0～63桁の文字列でプリンタの製品名を表示する。

【0623】【設置場所】: 0～63桁の文字列でプリンタの設置場所を表示する。

【0624】【製品バージョン】: 0～31桁の文字列でプリンタの製品バージョンを表示する。

【0625】【トナーカートリッジ型番】: プリンタに使用可能なトナーカートリッジ型番"EP-W"を表示する。

【0626】【環境設定】: 環境設定値をリスト表示する。"エミュレータ", "総フラッシュROM容量", "空フラッシュROM容量", "総RAM容量", "空RAM容量", "カセット数", "両面ユニット", "封筒フィーダ", "ペーパーデッキ", "フォント"の状態を表示する。"フォント"は、フォントIDのあるものだけを表示する。

【0627】【管理者情報(M)】ボタン: 管理者情報を表示するための管理者情報表示ダイアログボックス(図103)を開く。

【0628】【ヘルプ】ボタン: オンラインヘルプを表示する。

【0629】【管理者情報表示ダイアログボックス(図103参照)】情報(Information)シート(図102)の【管理者情報】ボタンをユーザが押下することにより、Ne

tSpotは図103に示す管理者情報表示ダイアログボックスを表示する。この管理者情報表示ダイアログボックス(図103)は、選択したデバイスにおける管理者の情報を表示するためのダイアログボックスである。

【詳細仕様】

【名前】: 0～63桁の文字列で管理者の名前を表示する。

【0630】【連絡先】: 0～63桁の文字列で管理者の連絡先を表示する。

【0631】【OK】ボタン: ダイアログボックスを閉じる。

【0632】【ヘルプ(H)】ボタン: オンラインヘルプを表示する。

【0633】【ネットワーク(Network)シート(図104参照)】デバイス詳細ウィンドウ(図43)の左側の【ネットワーク】を示すタブをユーザがクリックすることにより、NetSpotは図104に示すネットワーク(Network)シートを表示する。このネットワーク(Network)シート(図104)は、選択したデバイスにおけるネットワーク情報を表示あるいは設定するためのシートである。ネットワーク(Network)シート(図104)は、NetSpotが管理者モードで動作している時のみ表示される。管理者モードにおいては、ネットワーク(Network)シート(図104)により、表14に示す機能を提供する。

【0634】

【表14】

表14 ネットワーク(Network)シートでサポートされる機能一覧

項番	機能	Admin	User
1	ネットワークインタフェースボード情報表示 ・ ボード名 ・ バージョン ・ 物理インタフェース ・ MACアドレス ・ 有効なプロトコル	○	
2	NetWare 情報表示 ・ 設定情報	○	
3	TCP/IP 情報表示 ・ 設定情報	○	
4	AppleTalk 情報表示 ・ 設定情報	○	
5	SNMP 情報表示 ・ 統計情報	○	

【0635】【詳細仕様】

【ボード名】： ネットワークインタフェースボード名を表示する。

【0636】【バージョン】： ネットワークインタフェースボードのファームウェアのバージョンを表示する。

【0637】【物理インタフェース】： ネットワークインタフェースボードの物理インタフェースを表示する。

【0638】【MACアドレス】： ネットワークインタフェースボードのMACアドレスを表示する。

【0639】【有効なプロトコル】： ネットワークインタフェースボードの有効なプロトコルを表示する。

【0640】【プロトコル情報】： 設定情報を表示するプロトコルをユーザが選択する。選択は、"NetWare(N)", "TCP/IP(I)", "AppleTalk(A)", "SNMP(M)"の中からユーザが行う。NetSpotは、ユーザが選択したプロトコルに関する設定情報あるいはSNMP統計情報を右側のリストに表示する。各プロトコルの設定情報に関しては、NetWare設定シート(図105)、TCP/IP設定シート

(図114)、AppleTalk設定シート(図120)で表示される項目をリスト表示する。SNMP統計情報に関しては、以下の項目をリスト表示する。"総受信SNMPパケット数", "総送信SNMPパケット数", "未知のコミュニティ名のSNMPパケットを受信した数", "不当なアクセスモードのSNMPパケットを受信した数", "有効なGet-Requestパケットを受信した数", "有効なGet-Nextパケットを受信した数", "有効なSet-Requestパケットを受信した数", "有効なTrapパケットを生成した数"。

【0641】【プロトコル設定(L)]ボタン： プロトコル設定を行うためのプロトコル設定ダイアログボックス(図144)を開く。

【0642】【ヘルプ]ボタン： オンラインヘルプを表示する。

【0643】【プロトコル設定ダイアログボックス(図144参照)]ネットワーク(Network)シート(図104)の【プロトコル設定]ボタンをユーザが押下することにより、NetSpotはプロトコル設定ダイアログボックス(図144)を表示する。このプロトコル設定ダイアログボックス(図144)は、選択したデバイスにおけるネットワークプロトコル情報の設定を行うためのダイアログボックスである。プロトコル設定ダイアログボックス(図144)は、基本的に以下の3つのタブ付きのシートにより構成される。

- (1) NetWare設定シート(図105)
- (2) TCP/IP設定シート(図114)
- (3) AppleTalk設定シート(図120)

プロトコル設定ダイアログボックス(図144)が開いたときに、最前面に表示するデフォルトのシートは、NetWare設定シート(図105)である。

【0644】図144は、プロトコル設定ダイアログボックスのうち、NetWare設定シート(図105)が最前面に表示されているときを示した代表図である。

【0645】このプロトコル設定ダイアログボックス(図144)の上側の各タブ([NetWare], [TCP/IP], [AppleTalk])をユーザがクリックすることにより、NetSpotは各タブに対応するシートをプロトコル設定ダイアログボックス(図144)の最前面に移動する。管理者モードにおいては、プロトコル設定ダイアログボックス(図144)により、表15に示す機能を提供する。

【0646】

【表15】

表15 プロトコル設定ダイアログボックスでサポートされる機能一覧

項番	機能	Admin	User
1	NetWare 設定 <ul style="list-style-type: none"> ・ フレームタイプ選択 ・ ネットワーク番号表示 ・ ノードアドレス表示 ・ プリントサービス選択 ・ ファイルサーバ名設定 ・ NetWare ファイルサーバへのログイン ・ プリントサーバ名設定 ・ プリンタ番号設定 ・ フォーム番号設定 ・ ボーリング間隔設定 ・ バッファサイズ設定 ・ サービスモード選択 ・ プリントサーバのパスワード設定 ・ 標準値に戻す 	○	
2	TCP/IP 設定 <ul style="list-style-type: none"> ・ フレームタイプ選択 ・ IP アドレス設定方法選択 ・ IP アドレス設定 ・ サブネットマスク設定 ・ ゲートウェイアドレス設定 ・ BOOTP アドレス表示 ・ ブロードキャストアドレス表示 ・ プリントサービス選択 ・ 標準値に戻す 	○	
3	AppleTalk 設定 <ul style="list-style-type: none"> ・ フェーズタイプ選択 ・ ネットワーク番号表示 ・ ノード番号表示 ・ 名前設定 ・ ゾーン選択あるいは表示 ・ タイプ表示 ・ 標準値に戻す 	○	

【0647】[NetWare設定シート(図105参照)]ネットワーク(Network)シート(図104)の[プロトコル設定]ボタンをユーザが押下することにより、最前面に表示するデフォルトのシートとして、あるいはプロトコル設定ダイアログボックス(図144)の上側の[NetWare]を示すタブをユーザがクリックすることにより、NetSpotは図105に示すNetWare設定シートを表示する。このNetWare設定シート(図105)は、選択したデバイスにおけるNetWareに関する情報を設定するためのシートである。

【0648】NetSpotがNetWareプロトコルで動作しているときに、NetWareのフレームタイプを変更し、ネットワークインタフェースボードをリセットした場合、そのデバイスにアクセスできなくなることがある。NetWareサービスを使用できない環境においては、ユーザはNetW

areのプリントサービス設定を"なし"に設定しておく必要がある。

〔詳細仕様〕

〔フレームタイプ(F)〕: NetWareで使用するフレームタイプをユーザが選択する。選択候補は、"無効"、"自動検出"、"ETHERNET II"、"ETHERNET 802.2"、"ETHERNET 802.3"、"ETHERNET SNAP"である。ユーザがネットワークインタフェースボードに"自動検出"を設定した場合、ユーザが設定を変更しない限りNetSpotは"自動検出"をそのまま表示する。

【0649】〔ネットワーク番号〕: NetWareで使用する16進8桁のネットワーク番号を表示する。

【0650】〔ノードアドレス〕: NetWareで使用する16進12桁のノードアドレスを表示する。

【0651】〔プリントサービス設定〕: NetWareで使

用するプリントサービスをユーザが選択する。"プリントサーバ(S)", "リモートプリンタ(R)", "なし(N)"の中からユーザが選択する。

【0652】[ファイルサーバ名(E)]: NetWareのプリントサーバで使用する0~47桁の文字列のNetWareファイルサーバ名をユーザが入力する。[プリントサービス設定]で"プリントサーバ(S)"が選択されている場合のみ有効となる。NetWareサービスを使用可能な場合、バインダリに登録されたNetWareファイルサーバ名が選択候補となる。

【0653】[ログイン(L)]ボタン: [ファイルサーバ名(E)]で選択したNetWareファイルサーバにログインするためのNetWareログインダイアログボックス(図34)を開く。NetWareサービスを使用可能な場合であって、[プリントサービス設定]で"プリントサーバ(S)"が選択されており、[ファイルサーバ名(E)]でまだログインしていないNetWareファイルサーバをユーザが選択した場合のみ有効となる。

【0654】[プリントサーバ名(P)]: NetWareで使用する0~47桁の文字列のNetWareプリントサーバ名をユーザが入力する。[プリントサービス設定]で"なし(N)"以外が選択されている場合のみ有効となる。Windows版の場合であって、[プリントサービス設定]で"プリントサーバ(S)"が選択されており、[ファイルサーバ名(E)]でユーザが選択したNetWareファイルサーバにログインしている場合、バインダリに登録されたNetWareプリントサーバ名が選択候補となる。

【0655】[プリンタ番号(U)]: NetWareで使用する1刻みで0~15のプリンタ番号をユーザが入力する。[プリントサービス設定]で"なし(N)"以外が選択されている場合のみ有効となる。ユーザは、NetWareのP_CONSOLEで設定した値と同じ値を設定しなければならない。

【0656】[フォーム番号(O)]: NetWareのプリントサーバで使用する1刻みで0~255のフォーム番号をユーザが入力する。[プリントサービス設定]で"プリントサーバ(S)"が選択されている場合のみ有効となる。ユーザは、NetWareのP_CONSOLEで設定した値と同じ値を設定しなければならない。

【0657】[ボーリング間隔(I)]: NetWareのプリントサーバで使用する1刻みで1~15秒のボーリング間隔をユーザが入力する。[プリントサービス設定]で"プリントサーバ(S)"が選択されている場合のみ有効となる。

【0658】[バッファサイズ(B)]: NetWareのプリントサーバで使用するKバイト単位で1~20のバッファサイズをユーザが入力する。[プリントサービス設定]で"プリントサーバ(S)"が選択されている場合のみ有効となる。ユーザは、NetWareのP_CONSOLEで設定した値と同じ値を設定しなければならない。NetWare 4.1Jを使用している場合には、ユーザは、3~20の値を入力しなければならない。

【0659】[サービスモード(M)]: NetWareのプリントサーバで使用するサービスモードをユーザが選択する。[プリントサービス設定]で"プリントサーバ(S)"が選択されている場合のみ有効となる。選択候補は、"現在セットされている用紙のみサービス可", "必要に応じた用紙の変更可", "用紙最小限変更", "キュー内での用紙最小限変更"である。ユーザは、NetWareのP_CONSOLEで設定した値と同じ値を設定しなければならない。

【0660】[プリントサーバのパスワード(W)]: NetWareのプリントサーバで使用する0~19桁の文字列のパスワードをユーザが入力する。[プリントサービス設定]で"プリントサーバ(S)"が選択されている場合のみ有効となる。ユーザは、NetWareのP_CONSOLEで設定した値と同じ値を設定しなければならない。

【0661】[標準(D)]ボタン: 上記設定を標準値に戻す。NetSpotで持っている標準値をすべて書き込む。

【0662】[OK]ボタン: 設定を有効にして、ダイアログボックスを閉じる。設定が変更されている場合は、ネットワークインタフェースボードの設定を更新する。

【0663】[キャンセル]ボタン: 設定を無効にして、ダイアログボックスを閉じる。

【0664】[更新(A)]ボタン: 設定が変更されている場合は、ネットワークインタフェースボードの設定を更新する。設定が変更されている場合のみ有効となる。

【0665】[ヘルプ(H)]ボタン: オンラインヘルプを表示する。

その他の動作: [プリンタ番号(U)]において、1刻みで0~15以外の値をユーザが入力すると、図106に示すメッセージを表示して、プロトコル設定ダイアログボックス(図144)に戻る。[フォーム番号(O)]において、1刻みで0~255以外の値をユーザが入力すると、図107に示すメッセージを表示して、プロトコル設定ダイアログボックス(図144)に戻る。[ボーリング間隔(I)]において、1刻みで1~15秒以外の値をユーザが入力すると、図108に示すメッセージを表示して、プロトコル設定ダイアログボックス(図144)に戻る。[バッファサイズ(B)]において、Kバイト単位で1~20以外の値をユーザが入力すると、図109に示すメッセージを表示して、プロトコル設定ダイアログボックス(図144)に戻る。

【0666】NetWare設定シート(図105)でいずれかの設定をユーザが変更し、[OK]ボタンをユーザが押下した場合、図110に示すメッセージを表示する。図110のダイアログにおいて、[はい(Y)]ボタンをユーザが押下した場合は、ネットワークインタフェースボードのプロトコル設定を変更し、プロトコル設定ダイアログボックス(図144)を閉じる。[いいえ(N)]ボタンをユーザが押下した場合は、何もせずにプロトコル設定ダイアログボックス(図144)を閉じる。[キャンセル]ボタンをユーザが押下した場合は、何もせずにプロトコ

ル設定ダイアログボックス(図144)に戻る。

【0667】NetWare設定シート(図105)でいずれかの設定をユーザが変更し、[更新(A)]ボタンをユーザが押下した場合、図111に示すメッセージを表示する。図111のダイアログにおいて、[はい(Y)]ボタンをユーザが押下した場合は、ネットワークインタフェースボードのプロトコル設定を変更し、プロトコル設定ダイアログボックス(図144)に戻る。[いいえ(N)]ボタンをユーザが押下した場合は、何もせずにプロトコル設定ダイアログボックス(図144)に戻る。

【0668】NetWare設定シート(図105)でネットワークインタフェースボードのソフトリセットが必要な設定をユーザが変更し、変更が完了した場合、図112に示すメッセージを表示する。図112のダイアログにおいて、[はい(Y)]ボタンをユーザが押下した場合は、ネットワークインタフェースボードのソフトリセットを行う。[いいえ(N)]ボタンをユーザが押下した場合は、ネットワークインタフェースボードのソフトリセットを行わない。

【0669】ユーザがAppleTalk設定シート(図120)の[名前(E)]の設定を同時に変更している場合は、このメッセージを表示している状態で数秒間待ってから、ネットワークインタフェースボードのソフトリセットを行うことが望ましい。

【0670】NetWare設定シート(図105)で[フレームタイプ(F)]の設定をユーザが変更し、ネットワークインタフェースボードのプロトコル設定の変更が完了した後、ネットワークインタフェースボードのソフトリセットを選択した場合であって、NetSpotがNetWareプロトコルで動作している場合、ネットワークインタフェースボードをソフトリセットする直前に、図113に示すメッセージを表示する。図113のダイアログにおいて、[はい(Y)]ボタンをユーザが押下した場合は、ネットワークインタフェースボードのソフトリセットを行った後、デバイス詳細ウィンドウ(図43)を閉じる。[いいえ(N)]ボタンをユーザが押下した場合は、ネットワークインタフェースボードのソフトリセットを行った後、デバイス詳細ウィンドウ(図43)を閉じない。

【0671】[TCP/IP設定シート(図114参照)]プロトコル設定ダイアログボックス(図144)の上側の[TCP/IP]を示すタブをユーザがクリックすることにより、図114に示すTCP/IP設定シートを表示する。このTCP/IP設定シート(図114)は、ユーザが選択したデバイスにおけるTCP/IPに関する情報を設定するためのシートである。

【0672】NetSpotがTCP/IPプロトコルで動作しているときに、TCP/IPのフレームタイプやIPアドレスをユーザが変更し、ネットワークインタフェースボードをリセットした場合、そのデバイスにアクセスできなくなることがある。

[詳細仕様]

[フレームタイプ(F)]: TCP/IPで使用するフレームタイプをユーザが選択する。選択候補は、“無効”、“ETHER NET II”である。

【0673】[IPアドレスの設定方法]: TCP/IPで使用するIPアドレスの設定方法をユーザが選択する。選択候補は、“IP(I)”, “RARP(R)”, “BOOTP(B)”である。

【0674】[IPアドレス(P)]: TCP/IPで使用する0~255の10進数×4個のIPアドレスをユーザが入力する。[IPアドレスの設定方法]で“IP(I)”が選択されている場合のみ有効となる。

【0675】[サブネットマスク(M)]: TCP/IPで使用する0~255の10進数×4個のサブネットマスクをユーザが入力する。[IPアドレスの設定方法]で“BOOTP(B)”以外が選択されている場合のみ有効となる。

【0676】[ゲートウェイアドレス(G)]: TCP/IPで使用する0~255の10進数×4個のゲートウェイアドレスをユーザが入力する。[IPアドレスの設定方法]で“BOOTP(B)”以外が選択されている場合のみ有効となる。

【0677】[BOOTPアドレス]: TCP/IPで使用する0~255の10進数×4個のBOOTPアドレスを表示する。[IPアドレスの設定方法]で“BOOTP(B)”が選択されている場合のみ有効となる。

【0678】[ブロードキャストアドレス]: TCP/IPで使用する0または255のブロードキャストアドレスを表示する。

【0679】[プリントサービス(S)]: TCP/IPで使用するプリントサービスをユーザが選択する。選択候補は、“なし”、“LPD”である。

【0680】[標準(D)]ボタン: 上記設定を標準値に戻す。NetSpotで持っている標準値をすべて書き込む。

【0681】[OK]ボタン: 設定を有効にして、ダイアログボックスを閉じる。設定が変更されている場合は、ネットワークインタフェースボードの設定を更新する。

【0682】[キャンセル]ボタン: 設定を無効にして、ダイアログボックスを閉じる。

【0683】[更新(A)]ボタン: 設定が変更されている場合は、ネットワークインタフェースボードの設定を更新する。設定が変更されている場合のみ有効となる。

【0684】[ヘルプ(H)]ボタン: オンラインヘルプを表示する。

その他の動作: [IPアドレス(P)]あるいは[サブネットマスク(M)]あるいは[ゲートウェイアドレス(G)]において、256以上の値をユーザが入力すると、図115に示すメッセージを表示して、プロトコル設定ダイアログボックス(図144)に戻る。TCP/IP設定シート(図114)でいずれかの設定をユーザが変更し、[OK]ボタンを押下した場合、図116に示すメッセージを表示する。図116のダイアログにおいて、[はい(Y)]ボタンをユーザが押下した場合は、ネットワークインタフェースボ

ードのプロトコル設定を変更し、プロトコル設定ダイアログボックス(図144)を閉じる。[いいえ(N)]ボタンをユーザが押下した場合は、何もせずにプロトコル設定ダイアログボックス(図144)を閉じる。[キャンセル]ボタンをユーザが押下した場合は、何もせずにプロトコル設定ダイアログボックス(図144)に戻る。

【0685】TCP/IP設定シート(図114)でいずれかの設定をユーザが変更し、[更新(A)]ボタンをユーザが押下した場合、図117に示すメッセージを表示する。図117のダイアログにおいて、[はい(Y)]ボタンをユーザが押下した場合は、ネットワークインタフェースボードのプロトコル設定を変更し、プロトコル設定ダイアログボックス(図144)に戻る。[いいえ(N)]ボタンをユーザが押下した場合は、何もせずにプロトコル設定ダイアログボックス(図144)に戻る。

【0686】TCP/IP設定シート(図114)でネットワークインタフェースボードのソフトリセットが必要な設定をユーザが変更し、変更が完了した場合、図118に示すメッセージを表示する。図118のダイアログにおいて、ユーザが[はい(Y)]ボタンを押下した場合は、ネットワークインタフェースボードのソフトリセットを行う。ユーザが[いいえ(N)]ボタンを押下した場合は、ネットワークインタフェースボードのソフトリセットを行わない。

【0687】AppleTalk設定シート(図120)の[名前(E)]の設定をユーザが同時に変更している場合は、このメッセージを表示している状態で数秒間待ってから、ネットワークインタフェースボードのソフトリセットを行うことが望ましい。

【0688】TCP/IP設定シート(図114)で[フレームタイプ(F)]或は[IPアドレスの設定方法]あるいは[IPアドレス(P)]あるいは[サブネットマスク(M)]あるいは[ゲートウェイアドレス(G)]の設定をユーザが変更し、ネットワークインタフェースボードのプロトコル設定の変更が完了した後、ネットワークインタフェースボードのソフトリセットをユーザが選択した場合であって、NetSpotがTCP/IPで動作している場合、ネットワークインタフェースボードをソフトリセットする直前に、図119に示すメッセージを表示する。図119のダイアログにおいて、ユーザが[はい(Y)]ボタンを押下した場合は、ネットワークインタフェースボードのソフトリセットを行った後、デバイス詳細ウィンドウ(図43)を閉じる。ユーザが[いいえ(N)]ボタンを押下した場合は、ネットワークインタフェースボードのソフトリセットを行った後、デバイス詳細ウィンドウ(図43)を閉じない。

【0689】[AppleTalk設定シート(図120参照)]プロトコル設定ダイアログボックス(図144)の上側の[AppleTalk]を示すタブをユーザがクリックすることにより、NetSpotは図120に示すAppleTalk設定シート

を表示する。このAppleTalk設定シート(図120)は、ユーザが選択したデバイスにおけるAppleTalkに関する情報を設定するためのシートである。

【詳細仕様】

【フェーズタイプ(F)】: AppleTalkで使用するフェーズタイプをユーザが選択する。選択候補は、“無効”、“フェーズ2”である。

【0690】[ネットワーク番号]: AppleTalkで使用する0~65535の整数のネットワーク番号を表示する。ネットワークインタフェースボードから取得した[フェーズタイプ(F)]の値が“フェーズ2”の場合のみ有効となり、現在設定されている値の表示を行う。

【0691】[ノード番号]: AppleTalkで使用する0~255の整数のノード番号を表示する。ネットワークインタフェースボードから取得した[フェーズタイプ(F)]の値が“フェーズ2”の場合のみ有効となり、現在設定されている値の表示を行う。

【0692】[名前(E)]: AppleTalkで使用する1~32桁の文字列のオブジェクト名をユーザが入力する。ネットワークインタフェースボードから取得した[フェーズタイプ(F)]の値が“フェーズ2”の場合のみ有効となり、現在設定されている値の表示を行う。ユーザが設定を変更し、ネットワークインタフェースボードの設定を更新した場合、数秒間ネットワークインタフェースボードをリセットしてはならない。

【0693】[ゾーン]: AppleTalkで使用するゾーン名を表示する。

【0694】[タイプ]: AppleTalkで使用するタイプ名“LaserShotLT”を表示する。ネットワークインタフェースボードから取得した[フェーズタイプ(F)]の値が“フェーズ2”の場合のみ有効となり、現在設定されている値の表示を行う。

【0695】[標準(D)]ボタン: 上記設定を標準値に戻す。NetSpotで持っている標準値をすべて書き込む。

【0696】[OK]ボタン: 設定を有効にして、ダイアログボックスを閉じる。ユーザによって設定が変更されている場合は、ネットワークインタフェースボードの設定を更新する。

【0697】[キャンセル]ボタン: 設定を無効にして、ダイアログボックスを閉じる。

【0698】[更新(A)]ボタン: ユーザによって設定が変更されている場合は、ネットワークインタフェースボードの設定を更新する。ユーザによって設定が変更されている場合のみ有効となる。

【0699】[ヘルプ(H)]ボタン: オンラインヘルプを表示する。

その他の動作: [名前(E)]において、“=”, “:”, “*”, “@”の4つの文字コードを入力することはできない。もし、[名前(E)]において、“=”, “:”, “*”, “@”の4つの文字コードを含む2バイト文字コードをユーザが入力す

ると、図121に示すメッセージを表示して、プロトコル設定ダイアログボックス(図144)に戻る。

【0700】AppleTalk設定シート(図120)でいずれかの設定をユーザが変更し、[OK]ボタンをユーザが押下した場合、図122に示すメッセージを表示する。図122のダイアログにおいて、[はい(Y)]ボタンをユーザが押下した場合は、ネットワークインタフェースボードのプロトコル設定を変更し、プロトコル設定ダイアログボックス(図144)を閉じる。[いいえ(N)]ボタンをユーザが押下した場合は、何もせずにプロトコル設定ダイアログボックス(図144)を閉じる。[キャンセル]ボタンをユーザが押下した場合は、何もせずにプロトコル設定ダイアログボックス(図144)に戻る。

【0701】AppleTalk設定シート(図120)でいずれかの設定を変更し、[更新(A)]ボタンをユーザが押下した場合、図123に示すメッセージを表示する。図123のダイアログにおいて、[はい(Y)]ボタンをユーザが押下した場合は、ネットワークインタフェースボードのプロトコル設定を変更し、プロトコル設定ダイアログボックス(図144)に戻る。[いいえ(N)]ボタンをユーザが押下した場合は、何もせずにプロトコル設定ダイアログボックス(図144)に戻る。

【0702】AppleTalk設定シート(図120)でネットワークインタフェースボードのソフトリセットが必要な設定をユーザが変更し、変更が完了した場合、図124のメッセージを表示する。図124のダイアログにおいて、[はい(Y)]ボタンをユーザが押下した場合は、ネットワークインタフェースボードのソフトリセットを行う。[いいえ(N)]ボタンをユーザが押下した場合は、ネットワークインタフェースボードのソフトリセットを行わない。

【0703】AppleTalk設定シート(図120)の[名前(E)]の設定をユーザが同時に変更している場合は、図124に示すメッセージを表示している状態で数秒間待つてから、ネットワークインタフェースボードのソフトリセットを行うことが望ましい。

【0704】[デバイス詳細ウィンドウのメニュー機能(図43参照)]管理者モード及び一般ユーザモードにおいて、デバイス詳細ウィンドウ(図43)のメニューバー(817~822)により、表16および表17に示すメニュー機能を提供する。

【0705】

【表16】

表16 デバイス詳細ウィンドウでサポートされるメニュー機能一覧(1)

項番	機能	Admin	User
1	プリンタ制御 <ul style="list-style-type: none"> ・オンライン制御 (オンライン/オフライン) ([デバイス]-[オンライン]) ([デバイス]-[オフライン]) ・排紙 ([デバイス]-[排紙]) ・プリンタのリセット ([デバイス]-[プリンタのリセット...]) ・プリンタの環境設定をデフォルトに戻す ([デバイス]-[プリンタの初期化]) 	○	
2	ネットワークインタフェースボード制御 <ul style="list-style-type: none"> ・ネットワークインタフェースボードのリセット ([デバイス]-[ネットワークインタフェースボードのリセット]) ・ネットワークインタフェースボード設定をデフォルトに戻す ([デバイス]-[ネットワークインタフェースボードの初期化]) 	○	
3	デバイス詳細ウィンドウの終了 <ul style="list-style-type: none"> ・デバイス詳細ウィンドウ (図4-3) を閉じる ([デバイス]-[閉じる]あるいは[ファイル]-[閉じる]) 	○	○
4	表示メニュー <ul style="list-style-type: none"> ・各シートへの切り替え ([表示]-[状態]/[ジョブ]/[情報]/[ネットワーク]) ・各項目を最新の情報に更新 ([表示]-[最新の情報に更新]) 	○	○
5	トラップ通知条件設定メニュー <ul style="list-style-type: none"> ・トラップ通知条件の選択 ([設定]-[トラップの通知...]) 	○	
6	表示自動更新設定メニュー <ul style="list-style-type: none"> ・デバイス詳細ウィンドウの自動更新選択と更新間隔 ([設定]-[表示の自動更新...]) 	○	○
7	プリンタ情報設定メニュー ([設定]-[プリンタ情報...]) <ul style="list-style-type: none"> ・製品名称表示 ・プリンタ名設定 ・設置場所設定 	○	

【0706】

【表17】

表17 デバイス詳細ウィンドウでサポートされるメニュー機能一覧(2)

項番	機能	Admin	User
8	管理者情報設定メニュー ([設定]-[管理者情報...]) ・名前 (所属等を含む) ・連絡先 (電話番号など) ・コメント (覚え書き)	○	
9	プリンタ環境設定メニュー ・プリンタ環境設定ダイアログボックス (図143) を開く ([設定]-[プリンタ...])	○	
10	プロトコル設定メニュー ・プロトコル設定ダイアログボックス (図144) を開く ([設定]-[プロトコル...])	○	
11	デバイスパスワード変更メニュー ・ネットワークインタフェースボード毎のデバイスパスワード変更 ([設定]-[デバイスパスワードの変更...])	○	
12	共通ユーティリティメニュー ・共通テストプリント ([テスト]-[テストプリント]) ・共通ステータスプリント ([テスト]-[ステータスプリント]) ・共通フォントリスト ([テスト]-[フォントリスト])	○	
13	ヘルプメニュー ・目次 ([ヘルプ]-[目次]) ・キーワードで検索 ([ヘルプ]-[キーワードで検索...])	○	○
14	バージョン情報表示メニュー ([ヘルプ]-[バージョン情報]あるいは[Apple メニュー]-[NetSpot について...]) ・デバイスの製品名称と名前 ・デバイスが使用する SNMP のバージョン	○	○

【0707】[デバイス]-[ネットワークインタフェースボードの初期化]により、ユーザがネットワークインタフェースボード設定をデフォルトに戻した場合、ユーザはデバイスリスト表示ウィンドウ (図15) の[デバイス]-[新規追加]メニューにより、再びデバイスリストに新規追加するデバイスのセットアップを行わなければならない。

【詳細仕様】

[デバイス(D)]-[オンライン(O)]: プリンタをオンラインにする (管理者モードのみ)。

【0708】[デバイス(D)]-[オフライン(F)]: プリンタをオフラインにする (管理者モードのみ)。

【0709】[デバイス(D)]-[排紙(E)]: プリンタの用紙を排出する (管理者モードのみ)。オフラインにしてから排紙を実行する。排紙中にこのメニューをユーザが実行すると、排出を中止する。

【0710】[デバイス(D)]-[プリンタのリセット(R)...]: プリンタをリセットする (管理者モードのみ)。ソフトリセットとハードリセットを選択可能とする。ソフトリセットは、現在のRAM値をNVRAM値に戻すことを意味する。ハードリセットは、プリンタをリブートすることを意味する。オフラインにしてからプリンタの

リセットを実行する。プリンタのリセットが終了したならば、マネージャ情報テーブルへの再登録を行う。

【0711】[デバイス(D)]-[プリンタの初期化(I)]: プリンタの環境設定を工場出荷時のデフォルトに初期化する (管理者モードのみ)。オフラインにしてからプリンタの環境設定の初期化を実行する。プリンタの環境設定の初期化が終了したならば、マネージャ情報テーブルへの再登録を行う。

【0712】[デバイス(D)]-[ネットワークインタフェースボードのリセット(B)]: ネットワークインタフェースボードをリセットする (管理者モードのみ)。ハードリセットのみを選択可能とする。ネットワークインタフェースボードのリセットが終了したならば、マネージャ情報テーブルへの再登録を行う。

【0713】[デバイス(D)]-[ネットワークインタフェースボードの初期化(D)]: ネットワークインタフェースボード設定を工場出荷時のデフォルトに初期化する (管理者モードのみ)。ネットワークインタフェースボード設定の初期化が終了したならば、デバイス詳細ウィンドウ (図43) を閉じる。

【0714】[デバイス(D)]-[閉じる(C)]: デバイス詳細ウィンドウ (図43) を閉じる。

【0715】[表示(V)]-[状態(S)]: 状態(Status)シート(図54)を開く。選択することにより、[状態(S)]がONになり、その他がOFFになる。

【0716】[表示(V)]-[ジョブ(J)]: ジョブ(Jobs)シート(図100)を開く。ユーザがこの項目を選択することにより、[ジョブ(J)]がONになり、その他がOFFになる。NetWareサービスを使用可能な場合のみ有効となる。

【0717】[表示(V)]-[情報(I)]: 情報(Information)シート(図102)を開く。ユーザがこの項目を選択することにより、[情報(I)]がONになり、その他がOFFになる。

【0718】[表示(V)]-[ネットワーク(N)]: ネットワーク(Network)シート(図104)を開く(管理者モードのみ)。ユーザがこの項目を選択することにより、[ネットワーク(N)]がONになり、その他がOFFになる。

【0719】[表示(V)]-[最新の情報に更新(R)]: 表示されているシートを最新の情報に更新する。

【0720】[設定(S)]-[トラップの通知(T)...]: トラップの通知方法を選択するためのトラップ通知条件設定ダイアログボックス(図132)を開く(管理者モードのみ)。

【0721】[設定(S)]-[表示の自動更新(A)...]: デバイス詳細表示の自動更新間隔をユーザが指定するためのデバイス詳細表示自動更新設定ダイアログボックス(図133)を開く。

【0722】[設定(S)]-[プリンタ情報(I)...]: プリンタ情報をユーザが設定するためのプリンタ情報設定ダイアログボックス(図135)を開く(管理者モードのみ)。

【0723】[設定(S)]-[管理者情報(M)...]: 管理者情報をユーザが設定するための管理者情報設定ダイアログボックス(図136)を開く(管理者モードのみ)。

【0724】[設定(S)]-[プリンタ(P)...]: ユーザがプリンタの環境設定を行うためのプリンタ環境設定ダイアログボックス(図143)を開く(管理者モードのみ)。

【0725】[設定(S)]-[プロトコル(L)...]: プロトコル設定をユーザが行うためのプロトコル設定ダイアログボックス(図144)を開く(管理者モードのみ)。

【0726】[設定(S)]-[デバイスパスワードの変更(W)...]: デバイス詳細ウィンドウ(図43)を開く際のパスワードをユーザが変更するためのデバイスパスワード変更ダイアログボックス(図137)を開く(管理者モードのみ)。

【0727】[テスト(T)]-[テストプリント(P)]: 共通テストプリントを実行する(管理者モードのみ)。オフラインにしてから共通テストプリントを実行する。

【0728】[テスト(T)]-[ステータスプリント(S)]: 共通ステータスプリントを実行する(管理者モードのみ)。オフラインにしてから共通ステータスプリントを実行する。

【0729】[テスト(T)]-[フォントリスト(F)]: 共通フォントリストを出力する(管理者モードのみ)。オフラインにしてから共通フォントリストを出力する。

【0730】[ヘルプ(H)]-[目次(C)]: NetSpotオンラインヘルプの目次を表示する。

【0731】[ヘルプ(H)]-[キーワードで検索(S)...]: NetSpotオンラインヘルプのキーワード検索を表示する。

【0732】[ヘルプ(H)]-[バージョン情報(A)]: デバイスのバージョン情報を表示するためのデバイスバージョン情報表示ダイアログボックス(図141)を開く。

その他の動作: [デバイス(D)]-[排紙(E)]を選択したときにプリンタがオンラインの状態ならば、図125に示すメッセージを表示する。図125のダイアログにおいて、[OK]ボタンをユーザが押下した場合は、プリンタをオフラインにしてからプリンタの用紙を排出し、デバイス詳細ウィンドウ(図43)に戻る。[キャンセル]ボタンをユーザが押下した場合は、何もせずにデバイス詳細ウィンドウ(図43)に戻る。

【0733】[デバイス(D)]-[プリンタのリセット(R)...]をユーザが選択すると、図126に示すメッセージを表示する。図126のダイアログにおいて、ユーザが“ハードリセット(R)”をONにして[OK]ボタンを押下した場合は、プリンタのハードリセットを行い、デバイス詳細ウィンドウ(図43)に戻る。ユーザが“ハードリセット(R)”をOFFにして[OK]ボタンを押下した場合は、プリンタのソフトリセットを行い、デバイス詳細ウィンドウ(図43)に戻る。[キャンセル]ボタンをユーザが押下した場合は、何もせずにデバイス詳細ウィンドウ(図43)に戻る。[デバイス(D)]-[プリンタの初期化(I)]を選択すると、図127に示すメッセージを表示する。図127のダイアログにおいて、[はい(Y)]ボタンをユーザが押下した場合は、プリンタの環境設定を工場出荷時のデフォルトに戻し、デバイス詳細ウィンドウ(図43)に戻る。[いいえ(N)]ボタンをユーザが押下した場合は、何もせずにデバイス詳細ウィンドウ(図43)に戻る。

【0734】[デバイス(D)]-[ネットワークインタフェースボードのリセット(B)]をユーザが選択すると、図128に示すメッセージを表示する。図128のダイアログにおいて、[はい(Y)]ボタンをユーザが押下した場合は、ネットワークインタフェースボードのハードリセットを行い、デバイス詳細ウィンドウ(図43)に戻る。[いいえ(N)]ボタンをユーザが押下した場合は、何もせずにデバイス詳細ウィンドウ(図43)に戻る。

【0735】[デバイス(D)]-[ネットワークインタフェースボードの初期化(D)]をユーザが選択すると、図129に示すメッセージを表示する。図129のダイアログにおいて、[はい(Y)]ボタンをユーザが押下した場合は、ネットワークインタフェースボード設定を工場出荷時のデフォルトに戻す。[いいえ(N)]ボタンをユーザが押下した場合は、何もせずにデバイス詳細ウィンドウ(図43)に戻る。

【0736】ネットワークインタフェースボード設定を工場出荷時のデフォルトに戻した場合、図130に示すメッセージを表示して、デバイス詳細ウィンドウ(図43)を閉じる。

【0737】[テスト(T)]-[テストプリント(P)]あるいは[テスト(T)]-[ステータスプリント(S)]あるいは[テスト(T)]-[フォントリスト(F)]をユーザが選択したときにプリンタがオンラインの状態ならば、図131に示すメッセージを表示する。図131のダイアログにおいて、[OK]ボタンをユーザが押下した場合は、プリンタをオフラインにしてから共通テストプリントあるいは共通ステータスプリントあるいはフォントリスト出力を実行し、デバイス詳細ウィンドウ(図43)に戻る。[キャンセル]ボタンをユーザが押下した場合は、何もせずにデバイス詳細ウィンドウ(図43)に戻る。

【0738】[トラップ通知条件設定ダイアログボックス(図132参照)]デバイス詳細ウィンドウ(図43)の[設定]-[トラップの通知...]メニューをユーザが選択することにより、NetSpotは図132に示すトラップ通知条件設定ダイアログボックスを表示する。トラップ通知条件設定ダイアログボックス(図132)は、トラップ通知条件を設定するためのダイアログボックスである。このトラップ通知条件設定ダイアログボックスは、管理者モードにのみ適用される。

[詳細仕様]

[状態が変化したときに通知(S)]： 状態(操作パネルのメッセージ)が変化した場合に、トラップを通知するか否かをユーザが選択する。ユーザはON、OFFのいずれかを選択する。

【0739】[エラーが発生したときに通知(E)]： エラーが発生した場合に、トラップを通知するか否かをユーザが選択する。ユーザはON、OFFのいずれかを選択する。

【0740】[OK]ボタン： 設定を有効にして、ダイアログボックスを閉じる。設定が変更されている場合は、プリンタの設定を更新する。

【0741】[キャンセル]ボタン： 設定を無効にして、ダイアログボックスを閉じる。

【0742】[更新(A)]ボタン： 設定が変更されている場合は、プリンタの設定を更新する。設定が変更されている場合のみ有効となる。

【0743】[ヘルプ(H)]ボタン： オンラインヘルプ

を表示する。

【0744】[デバイス詳細表示自動更新設定ダイアログボックス(図133参照)]デバイス詳細ウィンドウ(図43)の[設定]-[表示の自動更新...]メニューをユーザが選択することにより、NetSpotは図133に示すデバイス詳細表示自動更新設定ダイアログボックスを表示する。このデバイス詳細表示自動更新設定ダイアログボックス(図133)は、デバイス詳細ウィンドウ(図43)の表示を自動更新する間隔を設定するためのダイアログボックスである。

[詳細仕様]

[表示を自動的に更新する(A)]： デバイス詳細表示を自動的に更新するか否かをユーザが選択する。ユーザは、ON、OFFのいずれかから選択する。

【0745】[更新間隔(I)]： 1刻みで10~600秒の更新間隔をユーザが入力する。[表示を自動的に更新する(A)]でONが選択されている場合のみ有効となる。

【0746】[OK]ボタン： 設定を有効にして、ダイアログボックスを閉じる。

【0747】[キャンセル]ボタン： 設定を無効にして、ダイアログボックスを閉じる。

【0748】[ヘルプ(H)]ボタン： オンラインヘルプを表示する。

その他の動作：[更新間隔(I)]において、1刻みで10~600秒以外の値をユーザが入力すると、図134に示すメッセージを表示して、デバイス詳細表示自動更新設定ダイアログボックス(図133)に戻る。

【0749】[プリンタ情報設定ダイアログボックス(図135参照)]デバイス詳細ウィンドウ(図43)の[設定]-[プリンタ情報...]メニューをユーザが選択することにより、NetSpotは図135に示すプリンタ情報設定ダイアログボックスを表示する。このプリンタ情報設定ダイアログボックス(図135)は、プリンタ情報を設定するためのダイアログボックスである。プリンタ情報設定ダイアログボックス(図135)は、管理者モードにのみ適用される。

[詳細仕様]

[製品名称]： 0~63桁の文字列でプリンタの製品名称を表示する。

【0750】[プリンタ名(N)]： 0~63桁の文字列でプリンタ名をユーザが入力する。

【0751】[設置場所(L)]： 0~63桁の文字列でプリンタの設置場所をユーザが入力する。

【0752】[OK]ボタン： 設定を有効にして、ダイアログボックスを閉じる。設定が変更されている場合は、デバイスの設定を更新する。

【0753】[キャンセル]ボタン： 設定を無効にして、ダイアログボックスを閉じる。

【0754】[更新(A)]ボタン： 設定が変更されている場合は、デバイスの設定を更新する。設定が変更され

ている場合のみ有効となる。

【0755】[ヘルプ(H)]ボタン： オンラインヘルプを表示する。

【0756】[管理者情報設定ダイアログボックス(図136参照)]デバイス詳細ウィンドウ(図43)の[設定]-[管理者情報...]メニューをユーザが選択することにより、NetSpotは図136に示す管理者情報設定ダイアログボックスを表示する。管理者情報設定ダイアログボックス(図136)は、管理者情報を設定するためのダイアログボックスである。管理者情報設定ダイアログボックス(図136)は、管理者モードにのみ適用される。

〔詳細仕様〕

[名前(N)]： 0~63桁の文字列で管理者の名前をユーザが入力する。

【0757】[連絡先(T)]： 0~63桁の文字列で管理者の連絡先をユーザが入力する。

【0758】[コメント(C)]： 0~63桁の文字列で管理者のコメントをユーザが入力する。

[OK]ボタン： 設定を有効にして、ダイアログボックスを閉じる。設定が変更されている場合は、デバイスの設定を更新する。

【0759】[キャンセル]ボタン： 設定を無効にして、ダイアログボックスを閉じる。

【0760】[更新(A)]ボタン： 設定が変更されている場合は、デバイスの設定を更新する。設定が変更されている場合のみ有効となる。

【0761】[ヘルプ(H)]ボタン： オンラインヘルプを表示する。

【0762】[デバイスパスワード変更ダイアログボックス(図137参照)]デバイス詳細ウィンドウ(図43)の[設定]-[デバイスパスワードの変更...]メニューをユーザが選択することにより、NetSpotは図137に示すデバイスパスワード変更ダイアログボックスを表示する。デバイスパスワード変更ダイアログボックス(図137)は、デバイス用パスワードを変更するためのダイアログボックスである。このデバイスパスワード変更ダイアログボックス(図137)は、管理者モードにのみ適用される。

〔詳細仕様〕

[古いパスワード(O)]： 0~15桁の文字列でデバイス詳細ウィンドウ(図43)を開く際に使用する古いデバイスパスワードをユーザが入力する。大文字と小文字は別々の文字として扱われる。

【0763】[新しいパスワード(N)]： 0~15桁の文字列でデバイス詳細ウィンドウ(図43)を開く際に使用する新しいデバイスパスワードをユーザが入力する。[NetSpotパスワードを使用(S)]でOFFが選択されている場合のみ有効となる。大文字と小文字は別々の文字として扱われる。

【0764】[新しいパスワードの確認入力(F)]： 0~15桁の文字列でデバイス詳細ウィンドウ(図43)を開く際に使用する新しいデバイスパスワードをユーザが再度入力する。[NetSpotパスワードを使用(S)]でOFFが選択されている場合のみ有効となる。大文字と小文字は別々の文字として扱われる。

【0765】[NetSpotパスワードを使用(S)]： 新しいデバイスパスワードとしてNetSpotパスワードを使用するか否かをユーザが選択する。ユーザは、ON、OFFのいずれかから選択する。

【0766】[OK]ボタン： 設定を有効にして、ダイアログボックスを閉じる。設定が変更されている場合は、デバイスの設定を更新する。

【0767】[キャンセル]ボタン： 設定を無効にして、ダイアログボックスを閉じる。

【0768】[ヘルプ(H)]ボタン： オンラインヘルプを表示する。

その他の動作：

[古いパスワード(O)]でユーザによって誤ったデバイスパスワードが入力された場合、図138に示すメッセージを表示して、デバイスパスワード変更ダイアログボックス(図137)に戻る。

【0769】[新しいパスワード(N)]でユーザによって入力された新しいデバイスパスワードと[新しいパスワードの確認入力(F)]でユーザによって再入力されたパスワードが一致しない場合、図139に示すメッセージを表示して、デバイスパスワード変更ダイアログボックス(図137)に戻る。ユーザが正しい入力を行うことにより、デバイスパスワードが変更された場合、図140に示すメッセージを表示して、デバイス詳細ウィンドウ(図43)に戻る。

【0770】[デバイスバージョン情報表示ダイアログボックス(図141参照)]デバイス詳細ウィンドウ(図43)の[ヘルプ]-[バージョン情報]メニューをユーザが選択することにより、NetSpotは図141に示すデバイスバージョン情報表示ダイアログボックスを表示する。このデバイスバージョン情報表示ダイアログボックス(図141)は、デバイスバージョン情報を表示するためのダイアログボックスである。

〔詳細仕様〕

[バージョン情報]： デバイスの製品名称と名前を表示する。Copyrightを表示する。このデバイスが使用するSNMPのバージョンを表示する。

【0771】[OK]ボタン： ダイアログボックスを閉じる。

【0772】[エラーポップアップウィンドウ(図142参照)]デバイス詳細ウィンドウ(図43)が開いているデバイスにおいてエラーが発生した場合、エラーが発生したことを示す図142に示すエラーポップアップウィンドウを表示する。発生したエラーの詳細な内容の

表示は、エラー詳細情報表示ダイアログボックス（図55）において行う。エラー詳細情報表示ダイアログボックス（図55）では、ユーザがダイアログボックス上のボタンを押下すること等によりエラースキップ等のエラー回復動作を行うことが可能である。

【0773】一方、デバイス詳細ウィンドウ（図43）が開いていないデバイスにおいてエラーが発生した場合、

デバイスリスト表示ウィンドウ（図15）におけるデバイスを示すアイコンに反映する。管理者モード及び一般ユーザモードにおいては、エラーポップアップウィンドウ（図142）により、表18に示す機能を提供する。

【0774】

【表18】

表18 エラーポップアップウィンドウでサポートされる機能一覧

項番	機能	Admin	User
1	デバイスで発生したエラーの通知 ・エラーが発生したことを示すエラーポップアップウィンドウの表示 ・ビープ音の鳴動	○	○

【0775】デバイスリスト表示ウィンドウ（図15）のメニューにより、デバイス詳細ウィンドウ（図43）が開いているデバイスにおいてエラーが発生した場合に、エラーポップアップウィンドウを表示するか否か、あるいはビープ音を鳴らすか否かをユーザが選択することが可能である。

【0776】本機能は、SNMPのTRAPメッセージを使用して実現される。エラーが発生した各デバイスは、管理者モードのNetSpotに対しては、送信先アドレスとして管理者モードのNetSpotのアドレスを指定してTRAPメッセージを送信するが、一般ユーザモードのNetSpotに対しては、送信先アドレスとしてブロードキャストアドレスを指定してTRAPメッセージを送信する。従って、一般ユーザモードのNetSpotと各デバイスとのネットワーク上の位置関係によっては、一般ユーザモードのNetSpotでエラーポップアップウィンドウが表示されない場合がある。

【詳細仕様】

【エラー内容】：発生したエラーの内容を表示する。

【0777】[OK]ボタン：ダイアログボックスを閉じる。

【0778】[ヘルプ(H)]ボタン：オンラインヘルプを表示する。

【0779】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、ネットワーク管理ソフトウェアの起動時に、このネットワーク管理ソフトウェアで管理しているすべてのMIBのオブジェクトを同時に取得しない。そのため、大量のSNMPパケットがほぼ同じにLAN上に流れることがなくなり、回線の負荷が小さくなると同時に、そのSNMPパケットを処理するプリンタ等のデバイスおよびネットワークボードへの負荷も小さくなった。

【0780】また、LAN、プリンタおよびネットワークボードの負荷が小さくなったことにより、ネットワーク管理ソフトウェアの起動（最初の画面表示）時間が、飛躍的に短くなり、ユーザに快適な操作環境を与えることができるようになった。

【0781】

【図面の簡単な説明】

【図1】プリンタをネットワークに接続するためのネットワークボードを、開放型アーキテクチャを持つプリンタへつなげた場合を示す図である。

【図2】エージェントを実装したネットワークボードをプリンタに接続する実施形態を示す一部破断図である。

【図3】ネットワークボードとプリンタとLANとの電氣的接続を示すブロック図である。

【図4】MIBの構造を示す概念図である。

【図5】ネットワーク管理ソフトウェアが稼動可能なPCの構成を示すブロック図である。

【図6】ネットワーク管理ソフトウェアのモジュール構成図である。

【図7】NetSpotを管理者モードで起動した時のウィンドウの遷移図である。

【図8】NetSpotを管理者モードで起動した時のウィンドウの遷移図である。

【図9】管理者モードにおける排他制限の概念について説明した図である。

【図10】NetSpotパスワード入力ダイアログボックスの一例を示す図である。

【図11】誤ったNetSpotパスワードを入力した場合に表示されるメッセージ例を示す図である。

【図12】NetWareサーバパスワード入力ダイアログボックスの一例を示す図である。

【図13】NetWareファイルサーバへのログインに失敗した場合に表示されるメッセージ例を示す図である。

【図14】図12の[キャンセル]ボタンを押下した場合に表示されるメッセージ例を示す図である。

【図15】デバイスリスト表示ウィンドウの一例を示す図である。

【図16】デバイス詳細ウィンドウで開かれているデバイスが検出されなくなった場合に表示されるメッセージ例を示す図である。

【図17】プロトコルを変更したときに管理者モードでデバイス詳細ウィンドウが開かれている場合に表示され

るメッセージ例を示す図である。

【図18】プロトコルを変更したときに管理者モードでデバイス詳細ウィンドウが開かれていない場合に示されるメッセージ例を示す図である。

【図19】管理者モードでNetSpotを終了したときに、管理者モードでデバイス詳細ウィンドウを開いているあるいはデバイス詳細ウィンドウにおいて作業中であった場合に示されるメッセージ例を示す図である。

【図20】一般ユーザモードでNetSpotを終了をしたときに、管理者モードでデバイス詳細ウィンドウを開いていた或はデバイス詳細ウィンドウにおいて作業中であった場合に示されるメッセージ例を示す図である。

【図21】NetSpotを終了することが可能なときに示されるメッセージ例を示す図である。

【図22】新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-1)を示す図である。

【図23】新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-2)を示す図である。

【図24】新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-3)を示す図である。

【図25】新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-3)の[IPアドレス(A)]において範囲外の値を入力すると表示されるメッセージ例を示す図である。

【図26】新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-4)を示す図である。

【図27】新規追加デバイス設定ダイアログボックス(1-5)を示す図である。

【図28】新規追加デバイス設定ダイアログボックス(2-2)を示す図である。

【図29】表示オプションダイアログボックスを示す図である。

【図30】デバイス検索範囲設定ダイアログボックスを示す図である。

【図31】デバイス表示設定ダイアログボックスを示す図である。

【図32】デバイスリスト表示自動更新設定ダイアログボックスを示す図である。

【図33】デバイスリスト表示自動更新設定ダイアログボックスの[更新間隔(I)]で範囲外の値を入力した場合に示されるメッセージ例を示す図である。

【図34】NetWareログインダイアログボックスを示す図である。

【図35】NetWareファイルサーバへのログインに失敗した場合に示されるメッセージを示す図である。

【図36】NetWareログアウトダイアログボックスを示す図である。

【図37】図36の[ログアウト(0)]ボタンが押下された場合に示されるメッセージを示す図である。

【図38】NetSpotパスワード変更ダイアログボックスを示す図である。

【図39】図38の[古いパスワード(0)]で誤ったNetSpotパスワードが入力された場合に示されるメッセージを示す図である。

【図40】図38で新しいパスワードと新しいパスワードの確認入力不一致の場合に示されるメッセージを示す図である。

【図41】正しい入力によりNetSpotパスワードが変更された場合に示されるメッセージを示す図である。

【図42】NetSpotバージョン情報表示ダイアログボックスを示す図である。

【図43】デバイス詳細ウィンドウを示す図である。

【図44】マネージャ情報テーブルへの管理者登録に時間を要する場合に示されるメッセージを示す図である。

【図45】マネージャ情報テーブルへの管理者登録の解除に時間を要する場合に示されるメッセージ例を示す図である。

【図46】図43の各シート・ダイアログボックスを初めて表示する場合で、情報の取得に時間を要する場合に示されるメッセージ例を示す図である。

【図47】図43の各シート・ダイアログボックスにおいて、情報の設定に時間を要する場合に示されるメッセージ例を示す図である。

【図48】プリンタのリセット、ネットワークインタフェースボードのリセットの実行に時間を要する場合に示されるメッセージ例を示す図である。

【図49】プリンタのリセット、ネットワークインタフェースボードのリセット以外のコマンドの実行に時間を要する場合に示されるメッセージ例を示す図である。

【図50】デバイスパスワード入力ダイアログボックスを示す図である。

【図51】ユーザによって誤ったデバイスパスワードが入力された場合に示されるメッセージ例を示す図である。

【図52】既に他の端末で管理者モードによりデバイス詳細ウィンドウを開いていることを検出した場合に示されるメッセージ例を示す図である。

【図53】強制的に管理者モードでデバイス詳細ウィンドウを開くことを選択しなかった場合に示されるメッセージ例を示す図である。

【図54】状態(Status)シートの表示例を示す図である。

【図55】エラー詳細情報表示ダイアログボックスを示す図である。

【図56】図55の[リセット(R)]ボタンを押下すると表示されるメッセージ例を示す図である。

【図57】プリンタ給排紙部選択ダイアログボックスを示す図である。

【図58】プリンタ給排紙部設定シートの表示例を示す図である。

【図59】共通プリント環境基本設定シートを示す図である。

【図60】図59の[コピー枚数設定(P)]において、範囲外の値を入力すると表示されるメッセージ例を示す図である。

【図61】図59の[縦じ幅(B)]において、範囲外の値を入力すると表示されるメッセージ例を示す図である。

【図62】図59の[縦じ幅(B)]において、0.5刻みでない値を入力すると表示されるメッセージ例を示す図である。

【図63】共通プリント環境拡張設定ダイアログボックスを示す図である。

【図64】図63の[ジョブタイムアウト(T)]において、範囲外の値を入力すると表示されるメッセージ例を示す図である。

【図65】図63の[縦補正(U)]・[横補正(Y)]において、範囲外の値を入力すると、表示されるメッセージ例を示す図である。

【図66】図63の[縦補正(U)]・[横補正(Y)]において、0.5刻みでない値を入力すると表示されるメッセージ例を示す図である。

【図67】印字調整設定ダイアログボックスを示す図である。

【図68】プリント動作モード設定ダイアログボックスを示す図である。

【図69】LIPSプリント環境基本設定シートの表示例を示す図である。

【図70】LIPSプリント環境拡張設定ダイアログボックスを示す図である。

【図71】図70の[行数設定(L)]において、範囲外の値を入力すると表示されるメッセージ例を示す図である。

【図72】図70の[桁数設定(C)]において、範囲外の値を入力すると表示されるメッセージ例を示す図である。

【図73】図70の[スタートアップマクロ]・[オーバーレイ1]・[オーバーレイ2]で、範囲外の値を入力すると表示されるメッセージ例を示す図である。

【図74】LIPSユーティリティダイアログボックスを示す図である。

【図75】図74の[ステータスプリント]・[オーバーレイプリント]・[オーバーレイリスト]・[フォントリスト]・[マクロリスト]を押下したときにプリンタがオンラインの状態のときに表示されるメッセージ例を示す図である。

【図76】N201プリント環境基本設定シートの表示例を示す図である。

【図77】図76の[上余白(W)]・[用紙位置微調整(B)]において、範囲外の値を入力すると表示されるメッセージ例を示す図である。

【図78】[フォントID]において範囲外の値を入力すると表示されるメッセージ例を示す図である。

【図79】N201プリント環境拡張1設定ダイアログボックスを示す図である。

【図80】図79の[ミシン目スキップ(M)]において、範囲外の値を入力すると表示されるメッセージ例を示す図である。

【図81】図79の[用紙長設定(D)]において、範囲外の値を入力すると、表示されるメッセージ例を示す図である。

【図82】N201プリント環境拡張2設定ダイアログボックスを示す図である。

【図83】図82の[固定行数(E)]・[固定桁数(N)]において、範囲外の値を入力すると表示されるメッセージ例を示す図である。

【図84】図82の[スタートアップマクロ(M)]において、範囲外の値を入力すると表示されるメッセージ例を示す図である。

【図85】図82の[システムオーバーレイ(O)]において、範囲外の値を入力すると表示されるメッセージ例を示す図である。

【図86】N201ユーティリティダイアログボックスを示す図である。

【図87】図86の[ステータスプリント(S)]・[オーバーレイプリント(O)]を押下したときにプリンタがオンラインの状態の場合表示されるメッセージ例を示す図である。

【図88】ESC/Pプリント環境基本設定シートの表示例を示す図である。

【図89】図88の[上余白(W)]・[用紙位置微調整(B)]において、範囲外の値を入力すると表示されるメッセージ例を示す図である。

【図90】図88の[フォントID(E)]において、範囲外の値を入力すると、表示されるメッセージ例を示す図である。

【図91】ESC/Pプリント環境拡張1設定ダイアログボックスを示す図である。

【図92】図91の[連続用紙長(L)]・[単票用紙長(S)]において、範囲外の値を入力すると表示されるメッセージ例を示す図である。

【図93】図91の[ミシン目スキップ(M)]において、範囲外の値を入力すると、表示されるメッセージ例を示す図である。

【図94】ESC/Pプリント環境拡張2設定ダイアログボックスを示す図である。

【図95】図94の[固定行数(E)]・[固定桁数(N)]において、範囲外の値を入力すると表示されるメッセージ例を示す図である。

【図96】図94の[スタートアップマクロ(M)]において、範囲外の値を入力すると表示されるメッセージ例を示す図である。

示す図である。

【図97】図94の[システムオーバーレイ(O)]において、範囲外の値を入力すると表示されるメッセージ例を示す図である。

【図98】ESC/Pユーティリティダイアログボックスを示す図である。

【図99】図98の[ステータスプリント(S)]・[オーバーレイプリント(O)]を押下したときにプリンタがオンラインの状態のとき表示されるメッセージ例を示す図である。

【図100】ジョブ(Jobs)シートの表示例を示す図である。

【図101】プリンタキュー設定変更ダイアログボックスを示す図である。

【図102】情報(Information)シートの表示例を示す図である。

【図103】管理者情報表示ダイアログボックスを示す図である。

【図104】ネットワーク(Network)シートの表示例を示す図である。

【図105】NetWare設定シートの表示例を示す図である。

【図106】図105の[プリンタ番号(U)]において、範囲外の値をユーザが入力すると、表示されるメッセージ例を示す図である。

【図107】図105の[フォーム番号(O)]において、範囲外の値をユーザが入力すると、表示されるメッセージ例を示す図である。

【図108】図105の[ポーリング間隔(I)]において、範囲外の値をユーザが入力すると表示されるメッセージ例を示す図である。

【図109】図105の[バッファサイズ(B)]において、範囲外の値をユーザが入力すると表示されるメッセージ例を示す図である。

【図110】図105でいずれかの設定を変更し、[OK]ボタンを押下した場合、表示されるメッセージ例を示す図である。

【図111】図105でいずれかの設定を変更し、[更新(A)]ボタンを押下した場合、表示されるメッセージ例を示す図である。

【図112】図105でネットワークインタフェースボードのソフトリセットが必要な設定を変更し、変更が完了した場合、表示されるメッセージ例を示す図である。

【図113】ネットワークインタフェースボードのソフトリセットを選択した場合であって、NetSpotがNetWareプロトコルで動作している場合、表示されるメッセージ例を示す図である。

【図114】TCP/IP設定シートの表示例を示す図である。

【図115】図114の[IPアドレス(P)]・[サブネット

マスク(M)]・[ゲートウェイアドレス(G)]において範囲外の値を入力すると表示されるメッセージ例を示す図である。

【図116】図114でいずれかの設定を変更し、[OK]ボタンを押下した場合、表示されるメッセージ例を示す図である。

【図117】図114でいずれかの設定を変更し、[更新(A)]ボタンを押下した場合、表示されるメッセージ例を示す図である。

【図118】図114でネットワークインタフェースボードのソフトリセットが必要な設定を変更し、変更が完了した場合、表示されるメッセージ例を示す図である。

【図119】図114でネットワークインタフェースボードのソフトリセットを選択した場合であって、NetSpotがTCP/IPで動作している場合、表示されるメッセージ例を示す図である。

【図120】AppleTalk設定シートの表示例を示す図である。

【図121】図120の[名前(E)]において、入力できない文字コードを入力した場合に表示されるメッセージ例を示す図である。

【図122】図120でいずれかの設定を変更し、[OK]ボタンを押下した場合、表示されるメッセージ例を示す図である。

【図123】図120でいずれかの設定を変更し、[更新(A)]ボタンを押下した場合、表示されるメッセージ例を示す図である。

【図124】ネットワークインタフェースボードのソフトリセットが必要な設定を変更し、変更が完了した場合、表示されるメッセージ例を示す図である。

【図125】図43の817で[排紙(E)]を選択したときにプリンタがオンラインの状態のときに表示されるメッセージ例を示す図である。

【図126】図43の817で[プリンタのリセット(R)...]を選択すると、表示されるメッセージ例を示す図である。

【図127】図43の817で[プリンタの初期化(I)]を選択すると、表示されるメッセージ例を示す図である。

【図128】図43の817で[ネットワークインタフェースボードのリセット(B)]を選択すると表示されるメッセージ例を示す図である。

【図129】図43の817で[ネットワークインタフェースボードの初期化(D)]を選択すると表示されるメッセージ例を示す図である。

【図130】ネットワークインタフェースボード設定を工場出荷時のデフォルトに戻した場合、表示されるメッセージ例を示す図である。

【図131】図43の821で[テストプリント(P)]・[ステータスプリント(S)]・[フォントリスト(F)]を選択

したときにプリンタがオンラインの状態のとき表示されるメッセージ例を示す図である。

【図132】トラップ通知条件設定ダイアログボックスを示す図である。

【図133】デバイス詳細表示自動更新設定ダイアログボックスを示す図である。

【図134】図133の[更新間隔(I)]において、範囲外の値を入力すると表示されるメッセージ例を示す図である。

【図135】プリンタ情報設定ダイアログボックスを示す図である。

【図136】管理者情報設定ダイアログボックスを示す図である。

【図137】デバイスパスワード変更ダイアログボックスを示す図である。

【図138】図137の[古いパスワード(O)]で誤ったデバイスパスワードが入力された場合、表示されるメッセージ例を示す図である。

【図139】図137の[新しいパスワード(N)]で入力されたパスワードと[新しいパスワードの確認入力(F)]で再入力されたパスワードが一致しない場合表示されるメッセージ例を示す図である。

【図140】ユーザが正しい入力を行うことにより、デバイスパスワードが変更された場合、表示されるメッセージ例を示す図である。

【図141】デバイスバージョン情報表示ダイアログボックスを示す図である。

【図142】エラーポップアップウィンドウを示す図である。

【図143】プリンタ環境設定ダイアログボックスを示す図である。

【図144】プロトコル設定ダイアログボックスを示す図である。

【図145】ユーザモードのデバイス詳細ウィンドウを示す図である。

【図146】管理者モードでデバイス詳細ウィンドウを開いている場合のデバイスリスト表示ウィンドウ(大きいアイコン表示)を示す図である。

【図147】管理者モードでデバイス詳細ウィンドウを開いている場合のデバイスリスト表示ウィンドウ(小さいアイコン表示)を示す図である。

【図148】以前に検出されていたデバイスが応答を返さなくなった場合のデバイスリスト表示ウィンドウ(大きいアイコン表示)を示す図である。

【図149】以前に検出されていたデバイスが応答を返さなくなった場合のデバイスリスト表示ウィンドウ(小さいアイコン表示)を示す図である。

【図150】ネットワークプリンタ管理ソフトウェアを起動し、管理したいプリンタを選択した際の動作処理を示すフローチャートである。

【図151】図150におけるステップ15100の詳細を説明するためのフローチャートである。

【図152】実施形態におけるネットワーク管理ソフトウェアに対してデバイス詳細ウィンドウ表示操作を行なうことで開始される処理を示すフローチャートである。

【図153】図152におけるステップ15300の内容を示すフローチャートである。

【図154】図152におけるステップ15400の内容を示すフローチャートである。

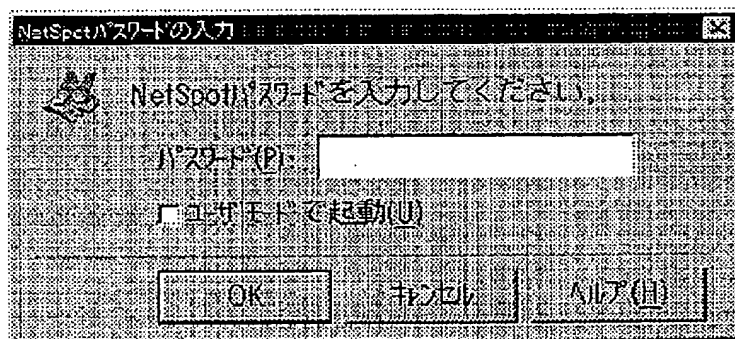
【図155】図154におけるステップ15500の内容を示すフローチャートである。

【図156】図155におけるステップ15600の内容を示すフローチャートである。

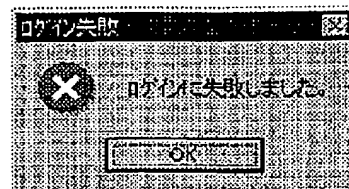
【図157】図154におけるステップ15500の内容の他の例を示すフローチャートである。

【図158】第2の実施形態におけるネットワーク管理ソフトウェアに対してデバイス詳細ウィンドウ表示操作を行なうことで開始される処理を示すフローチャートである。

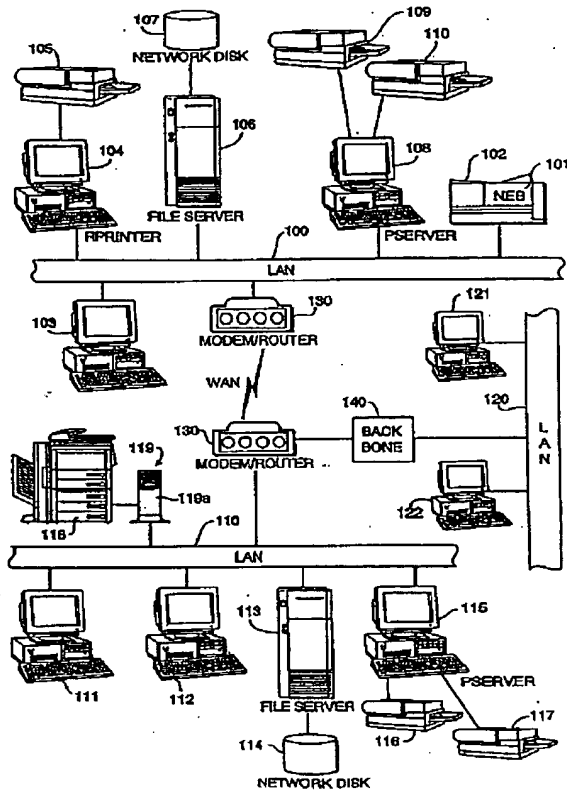
【図10】



【図13】



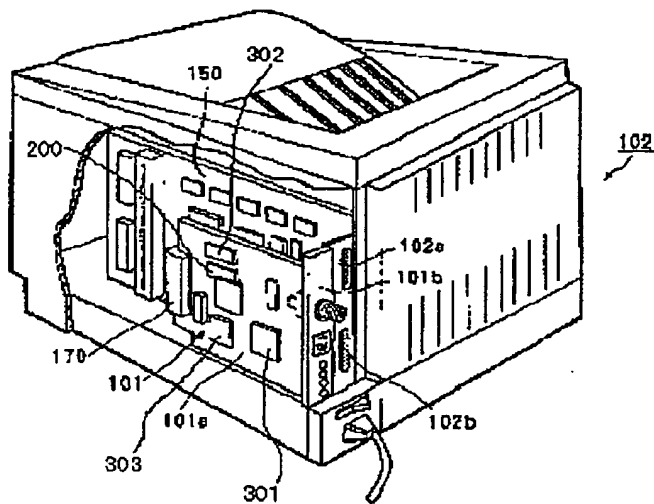
【図1】



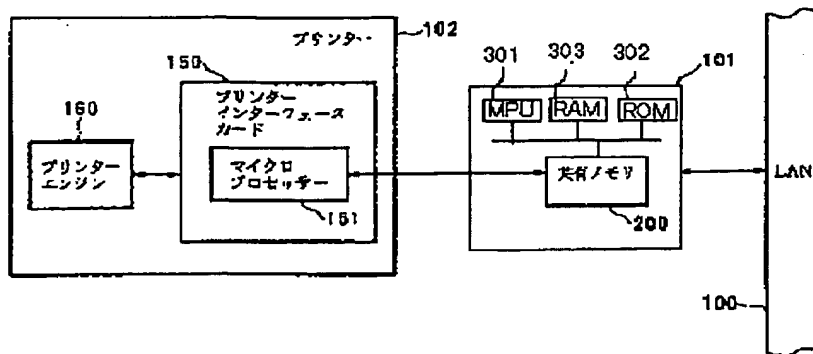
【図11】



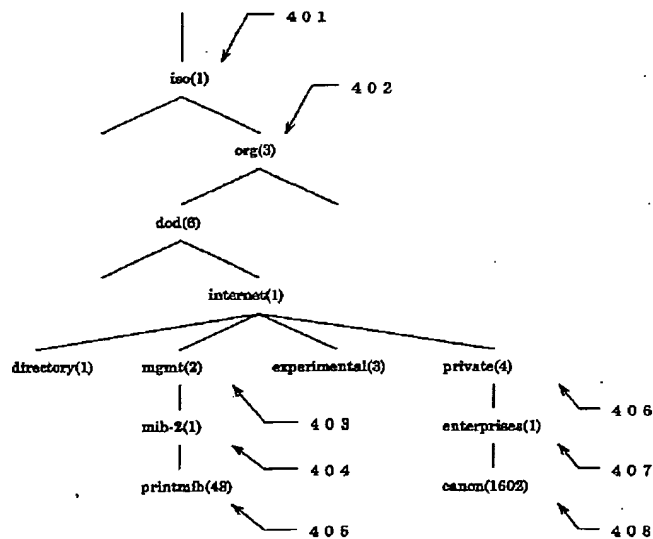
【図2】



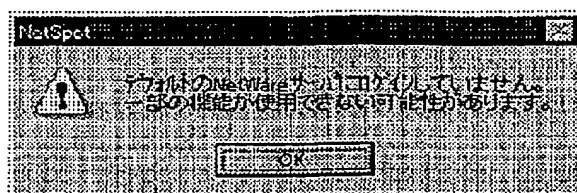
【図3】



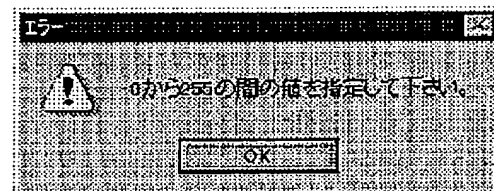
【図4】



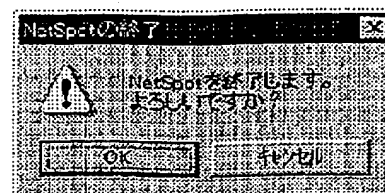
【図14】



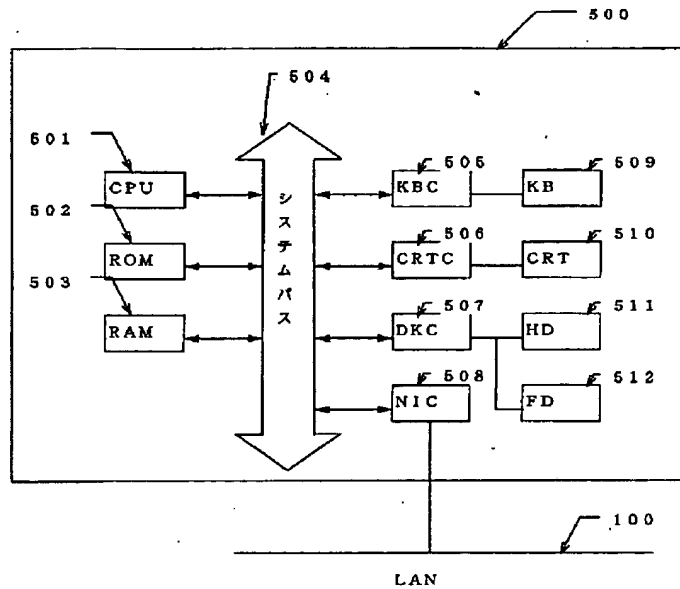
【図25】



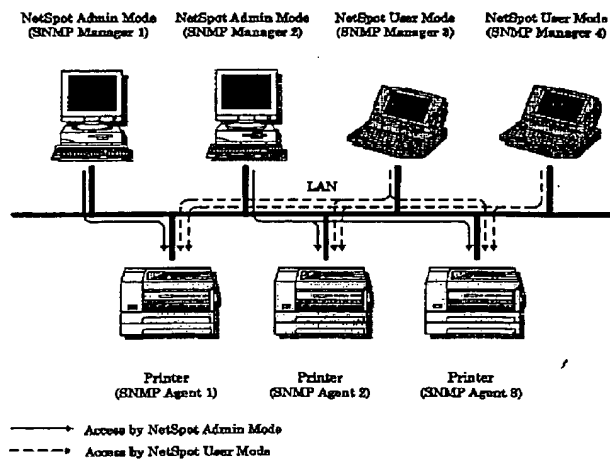
【図21】



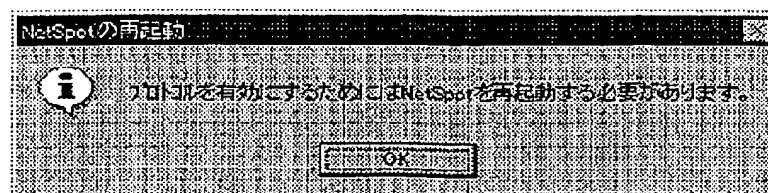
【図5】



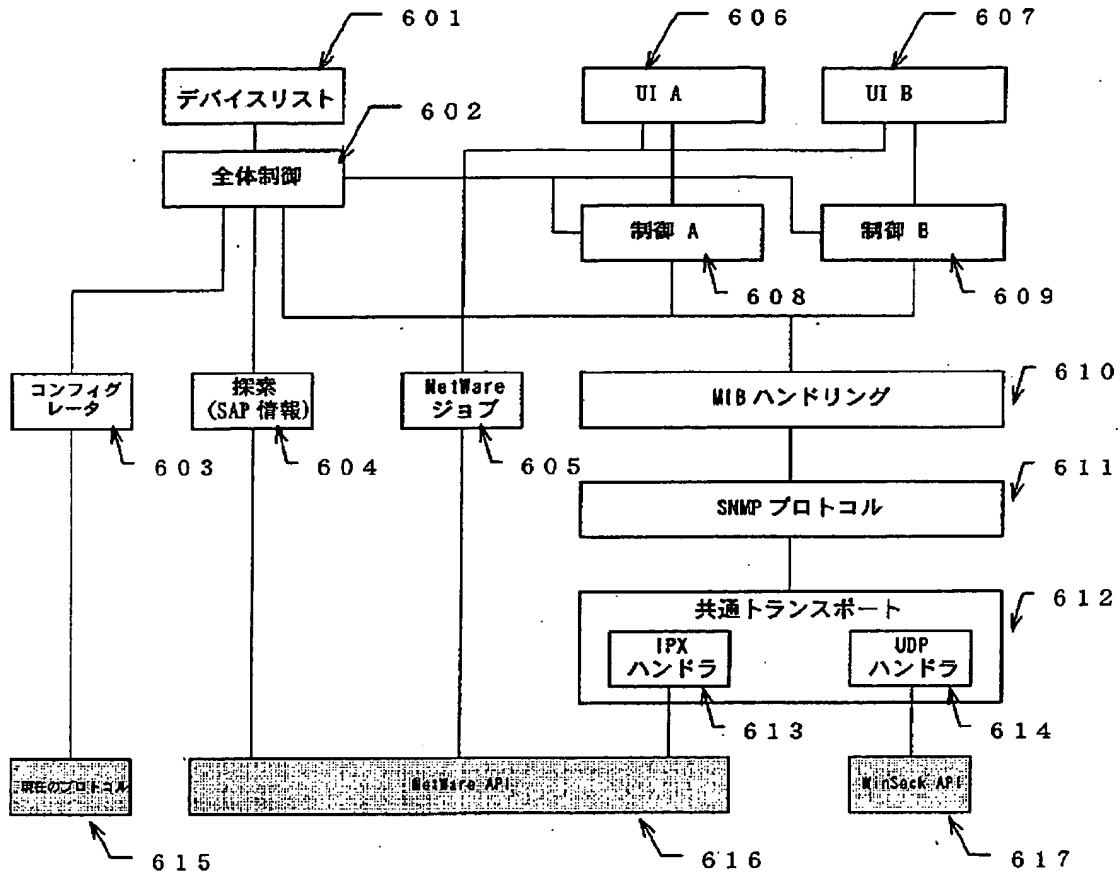
【図9】



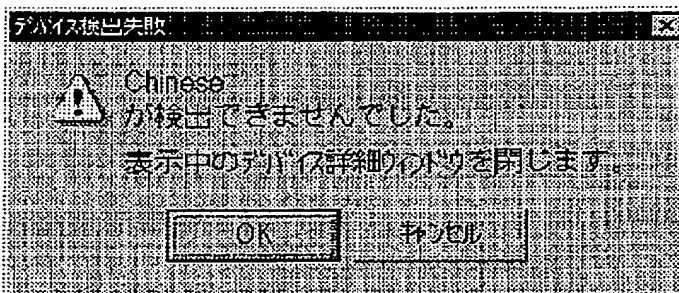
【図17】



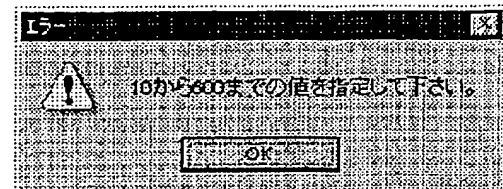
【図6】



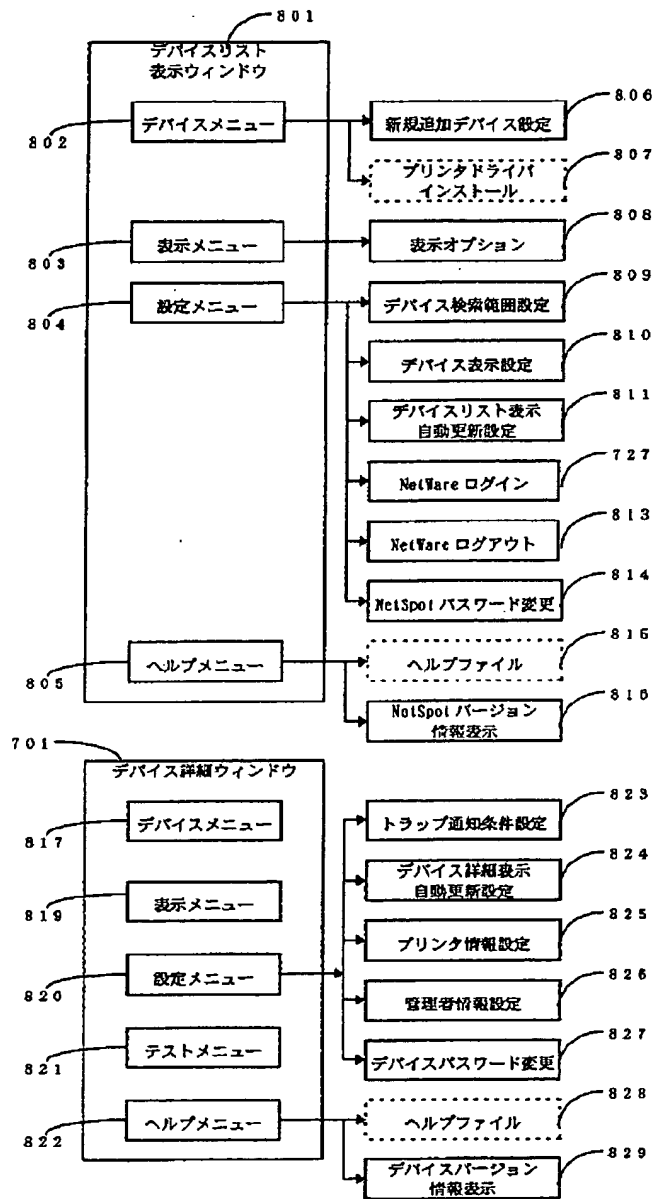
【図16】



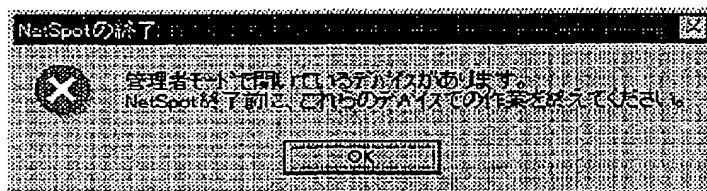
【図33】



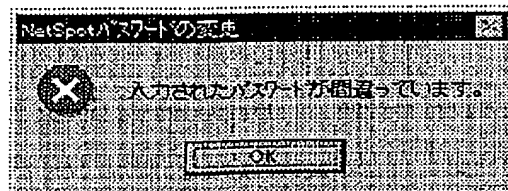
【図8】



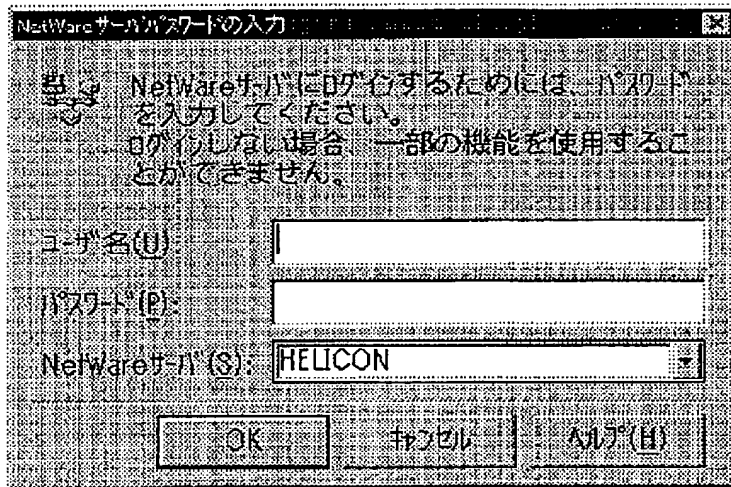
【図19】



【図39】



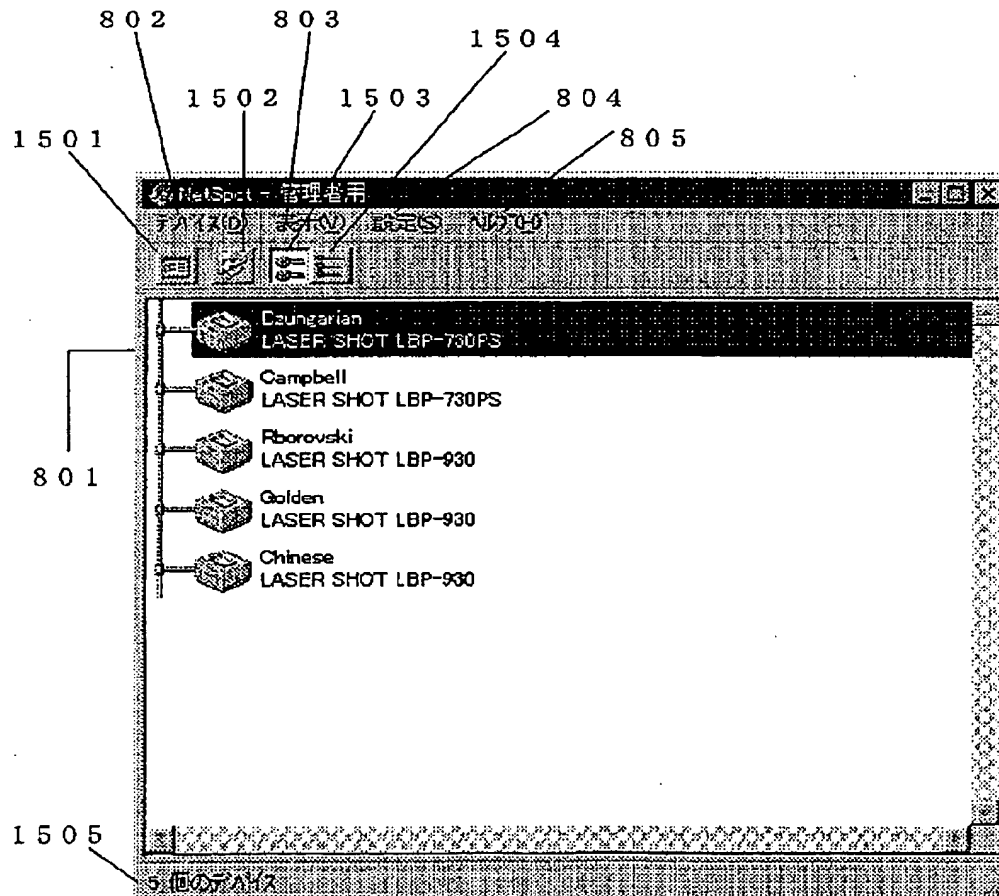
【図12】



【図41】



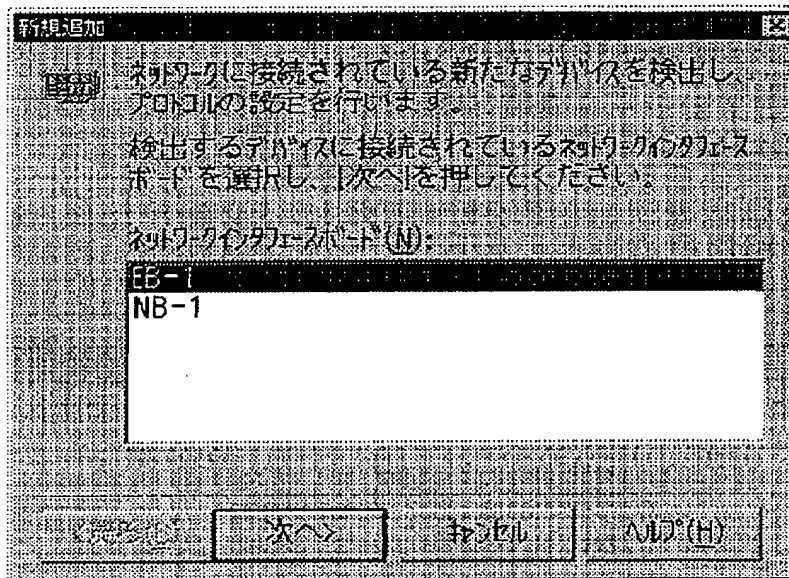
【図15】



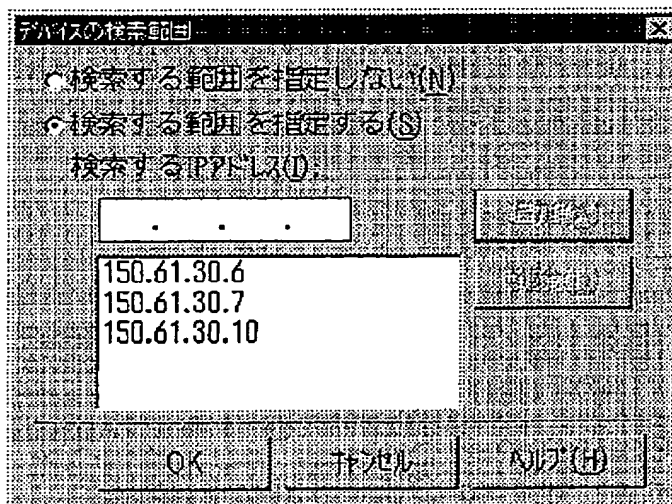
【図20】



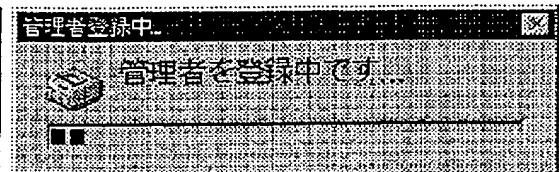
【図22】



【図30】



【図44】



【図45】



【図23】

新規追加

検索 検出するデバイス内のMACアドレスとネットワーク番号を入力し、[次へ]を押してください。

MACアドレス(M):

ネットワーク番号(N):

<戻る(B) 次へ キャンセル ヘルプ(H)

【図24】

新規追加

検索 検出されたデバイスに設定するプロトコル情報を入力し、[次へ]を押してください。

NetWare フレームタイプ(N):

プロトコル:

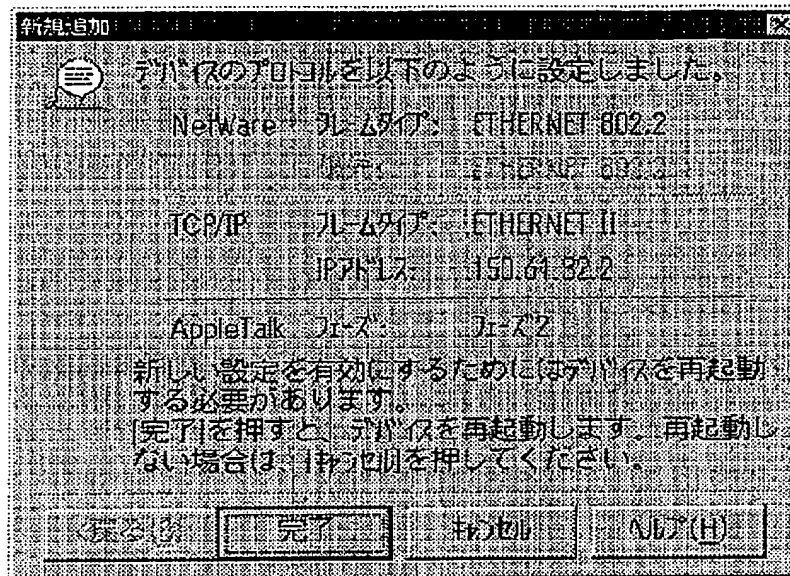
TCP/IP フレームタイプ(D):

IPアドレス(A):

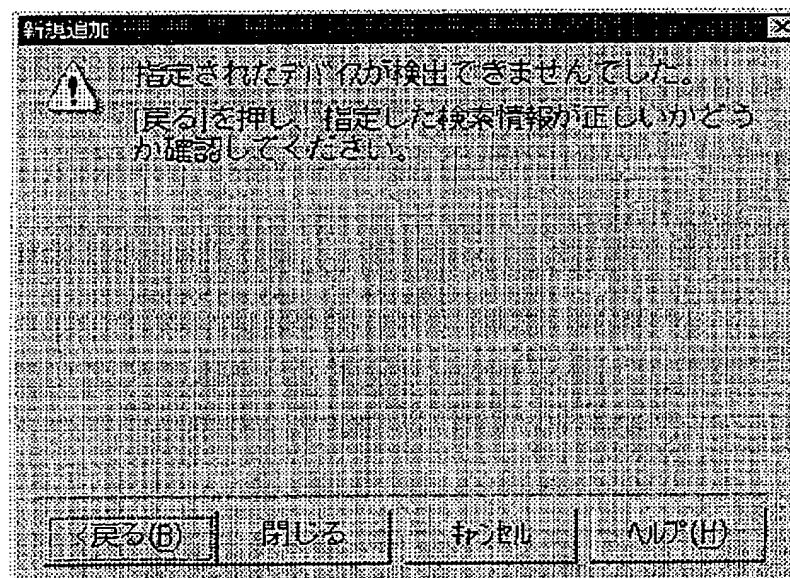
AppleTalk アドレス(P):

<戻る(B) 次へ キャンセル ヘルプ(H)

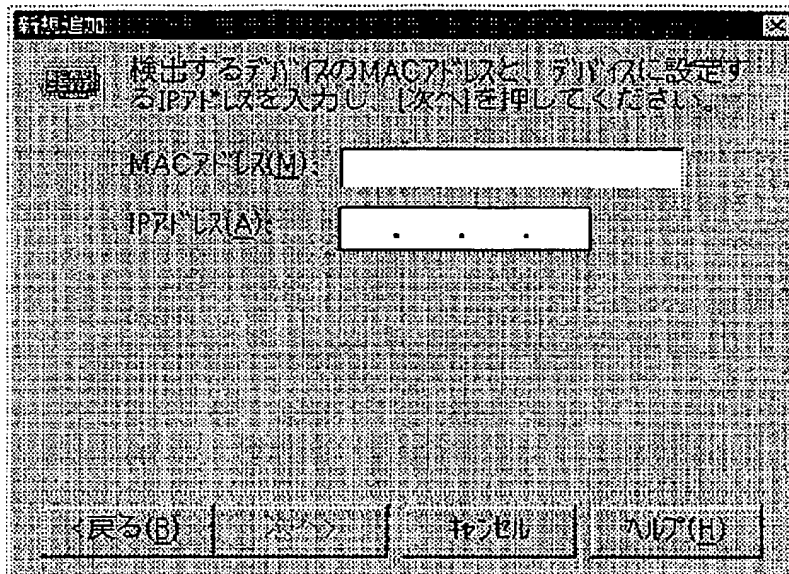
【図26】



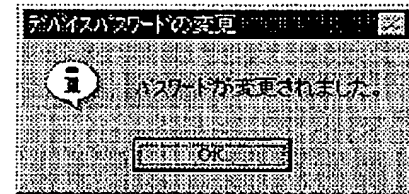
【図27】



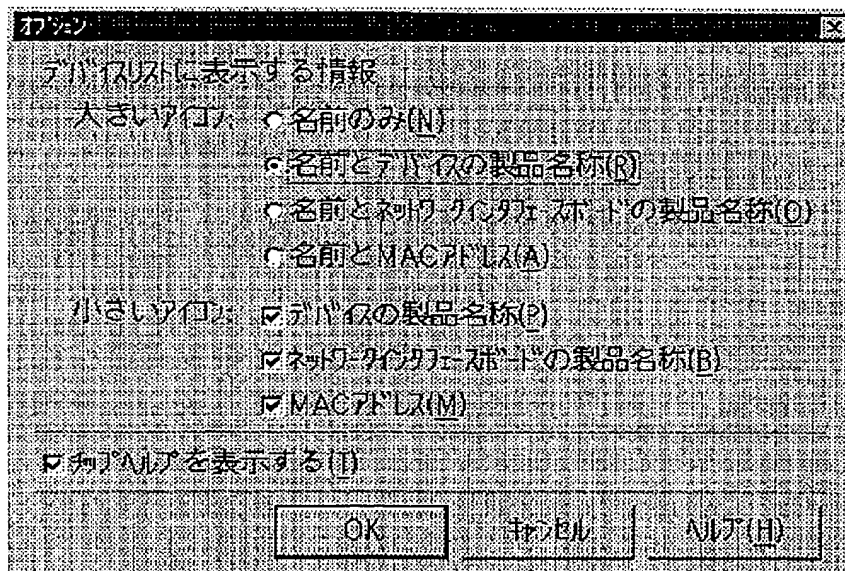
【図28】



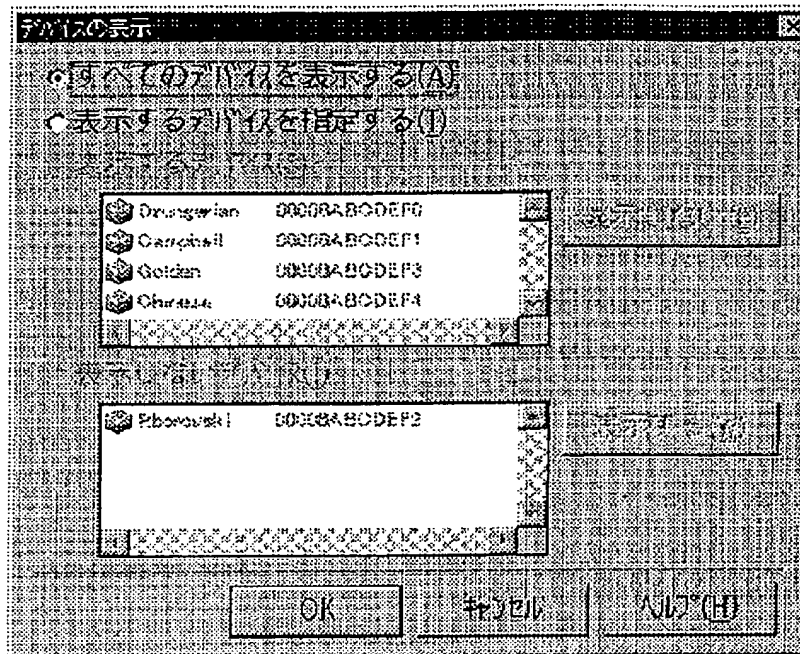
【図140】



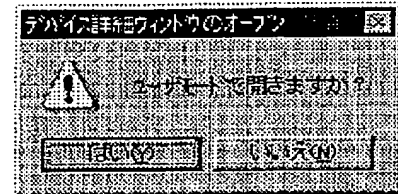
【図29】



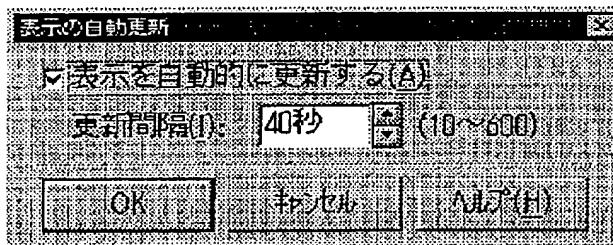
【図31】



【図53】



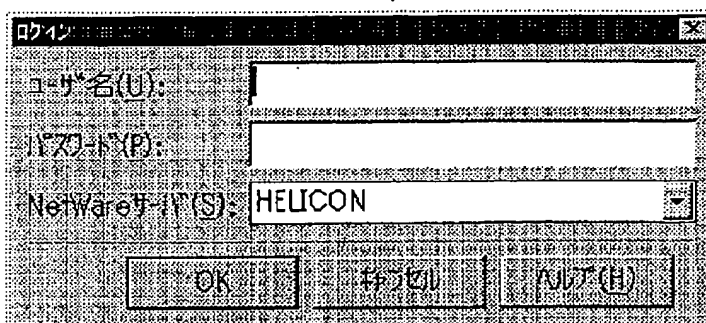
【図32】



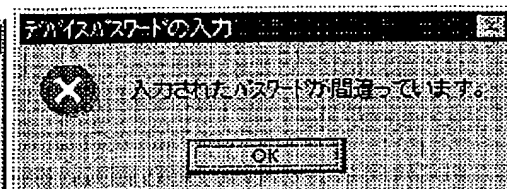
【図46】



【図34】



【図51】



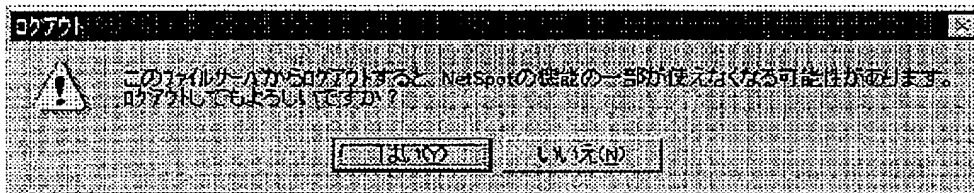
【図36】



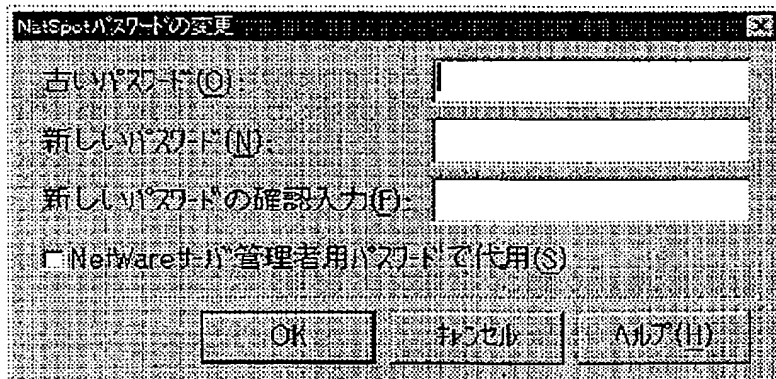
【図47】



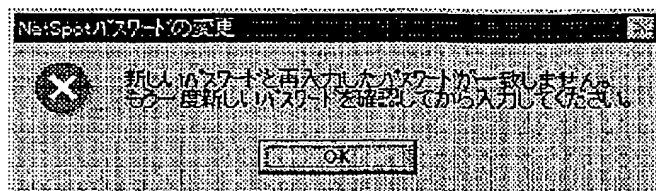
【図37】



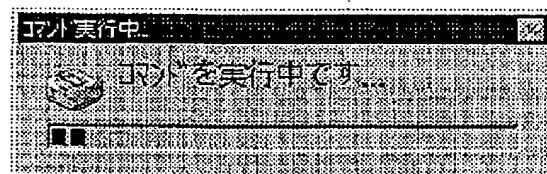
【図38】



【図40】



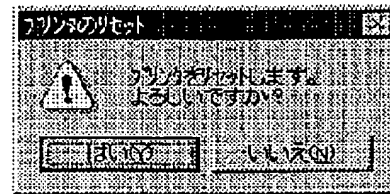
【図49】



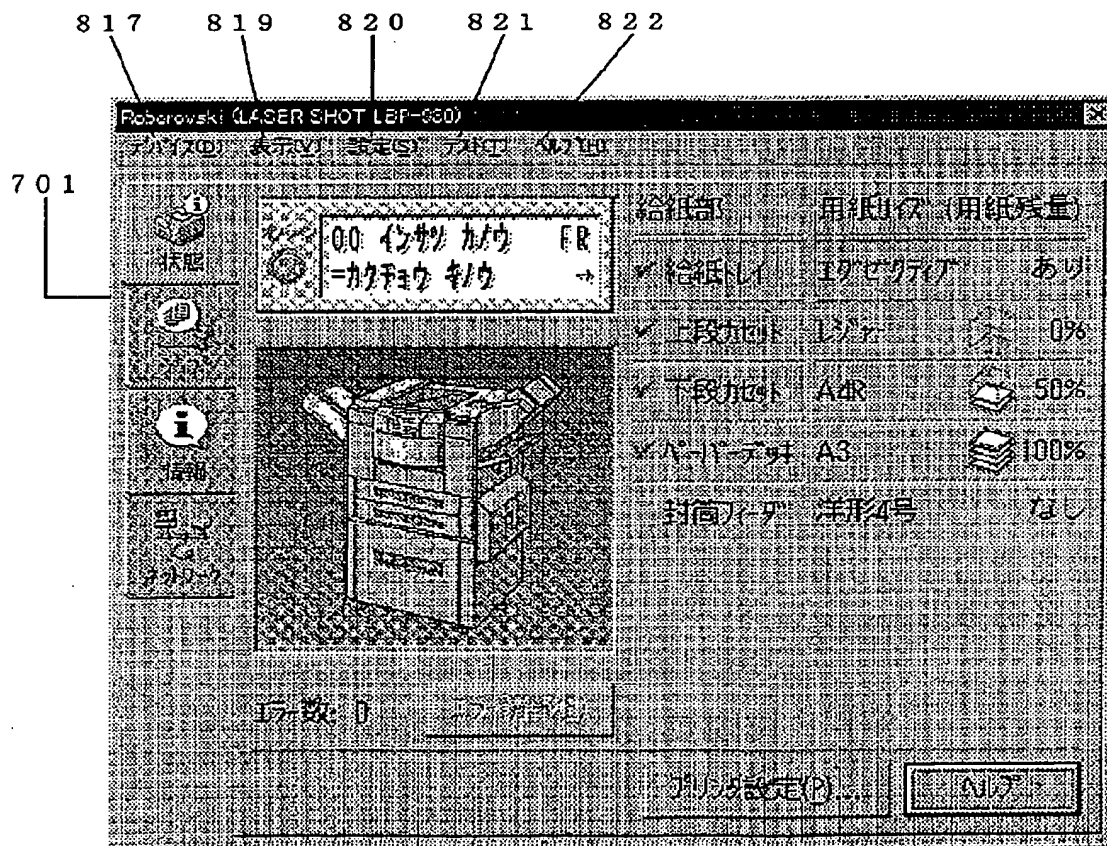
【図42】



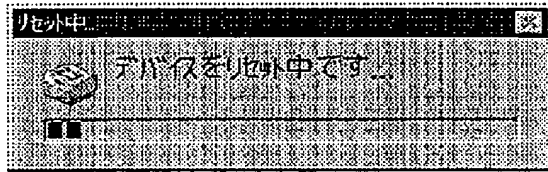
【図56】



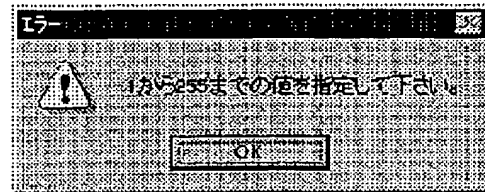
【図43】



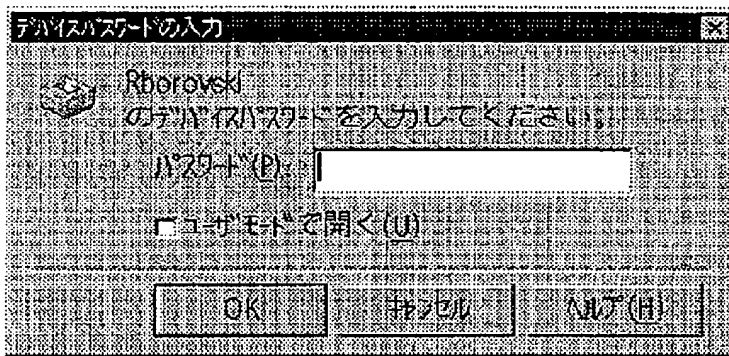
【図48】



【図60】



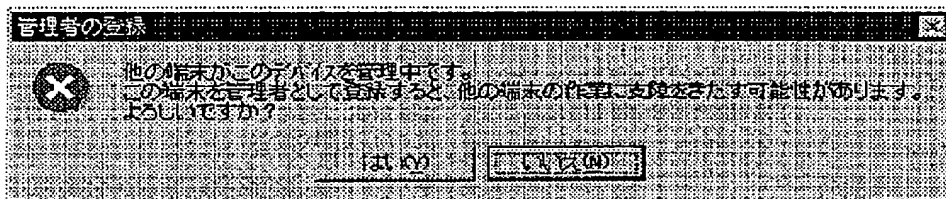
【図50】



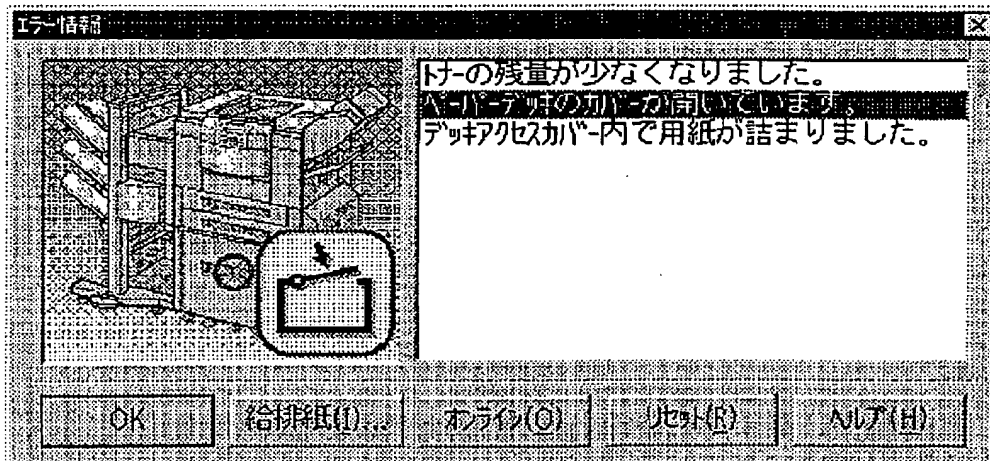
【図62】



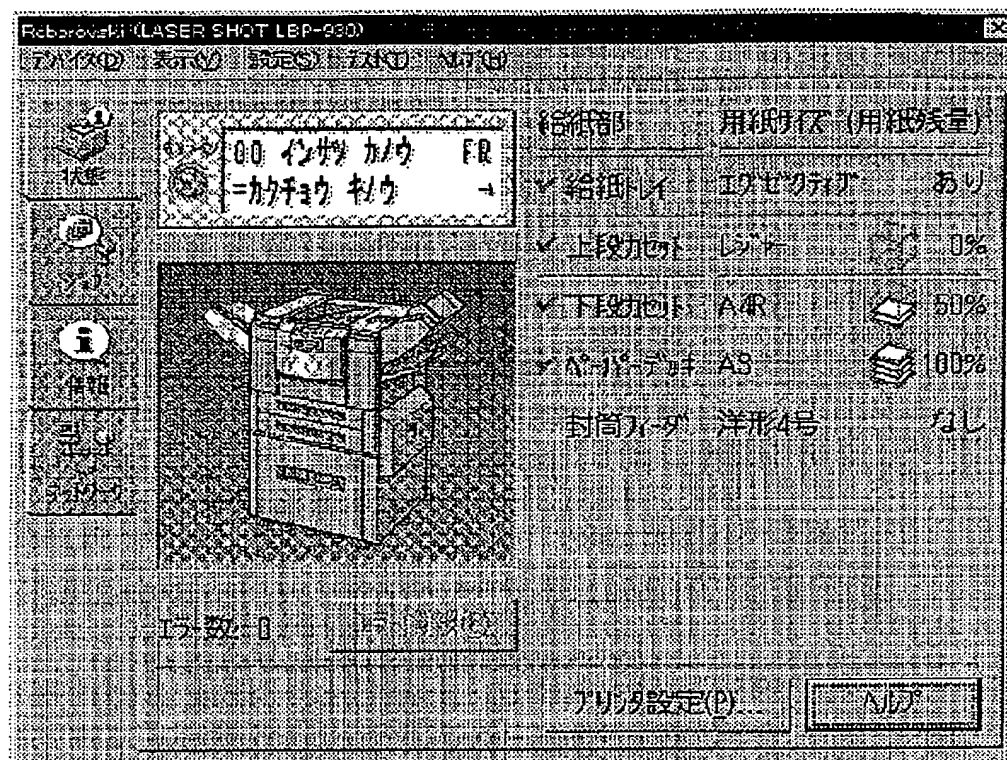
【図52】



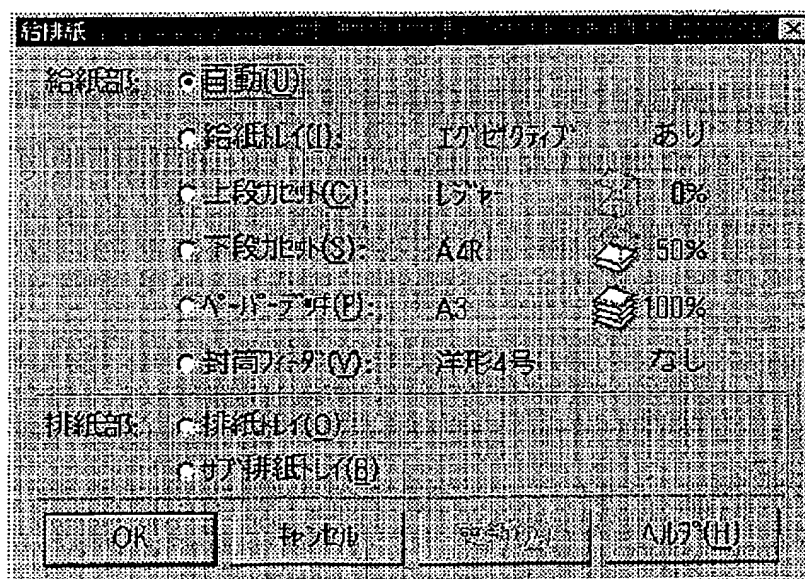
【図55】



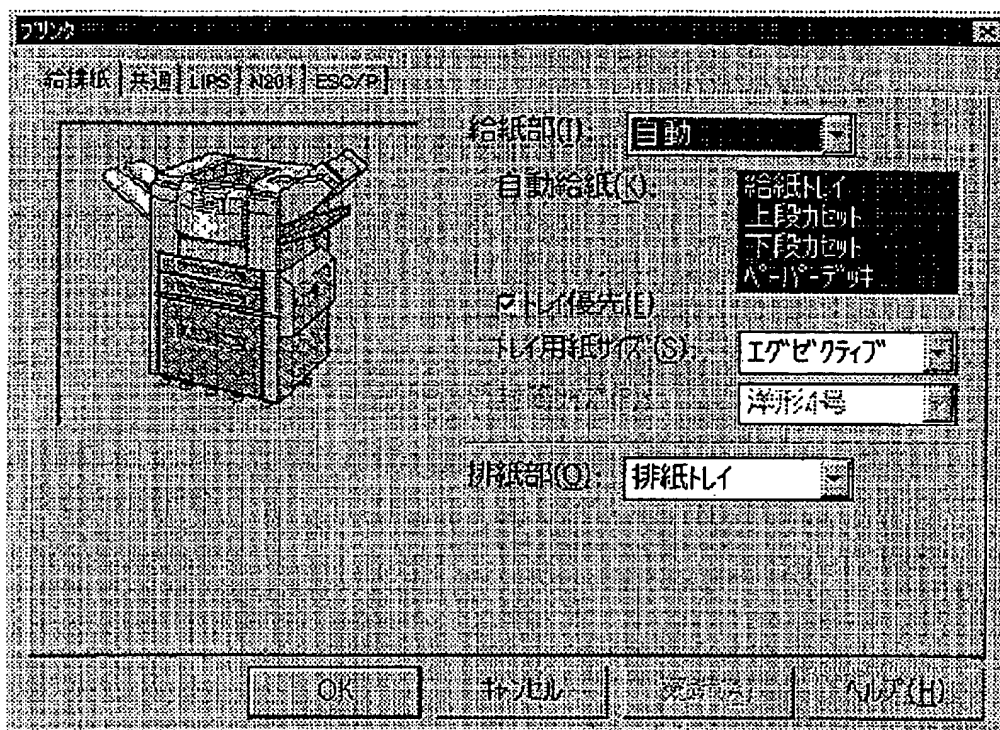
【図54】



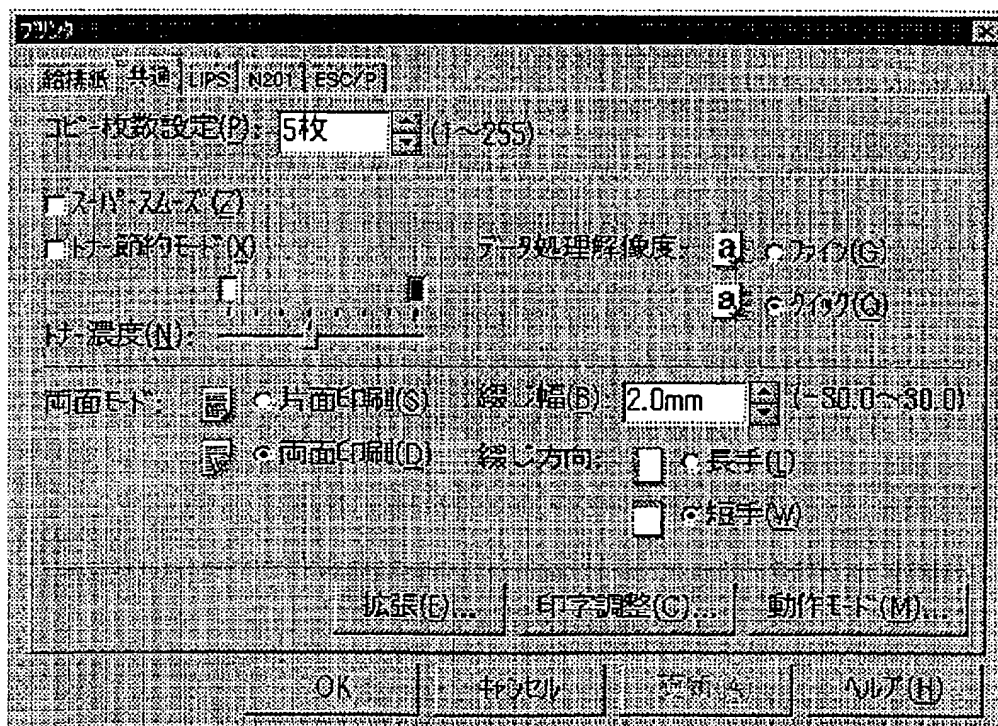
【図57】



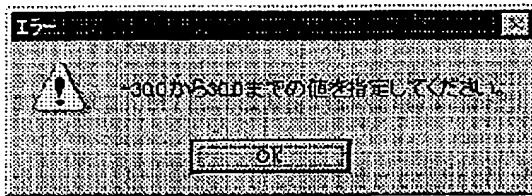
【図58】



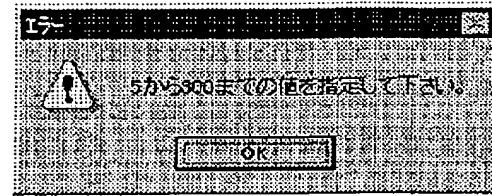
【図59】



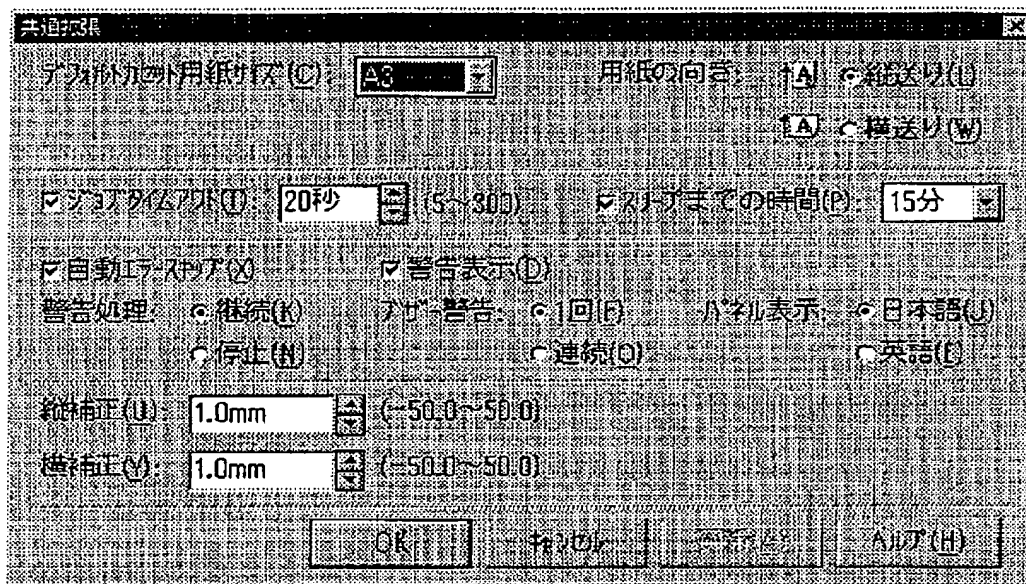
【図61】



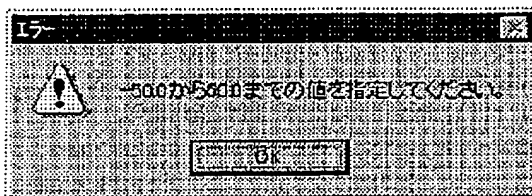
【図64】



【図63】



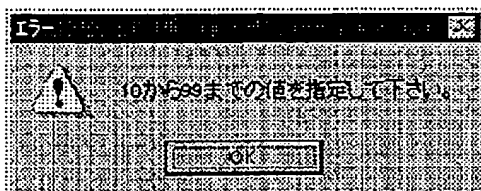
【図65】



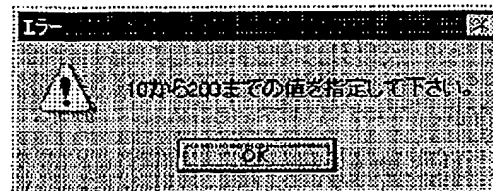
【図66】



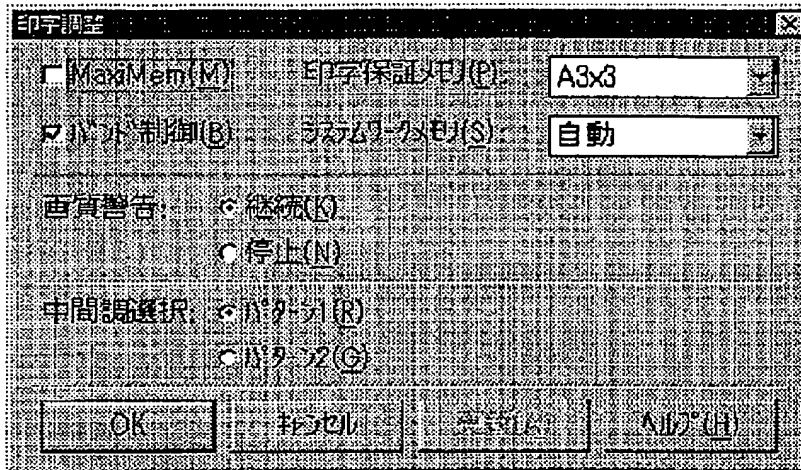
【図71】



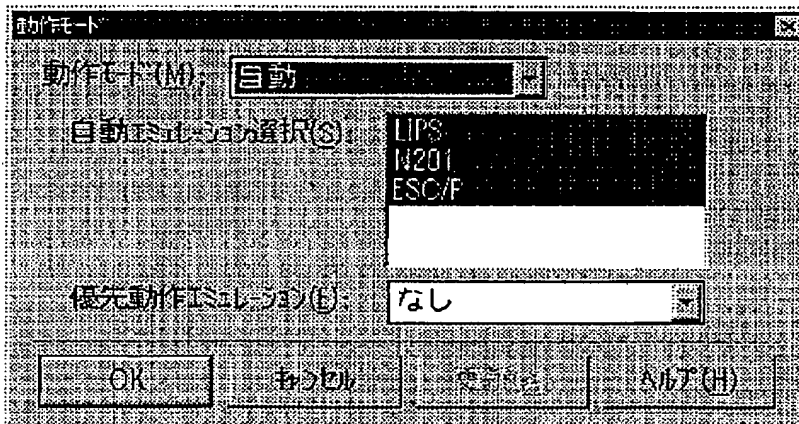
【図72】



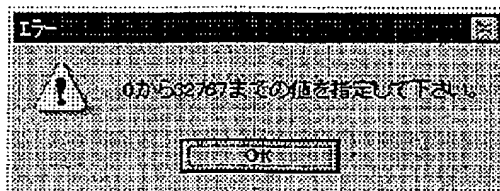
【図67】



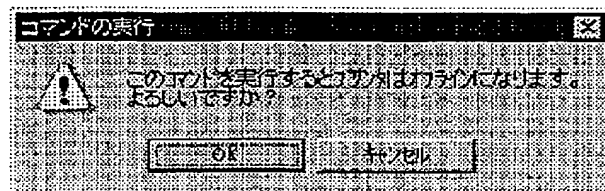
【図68】



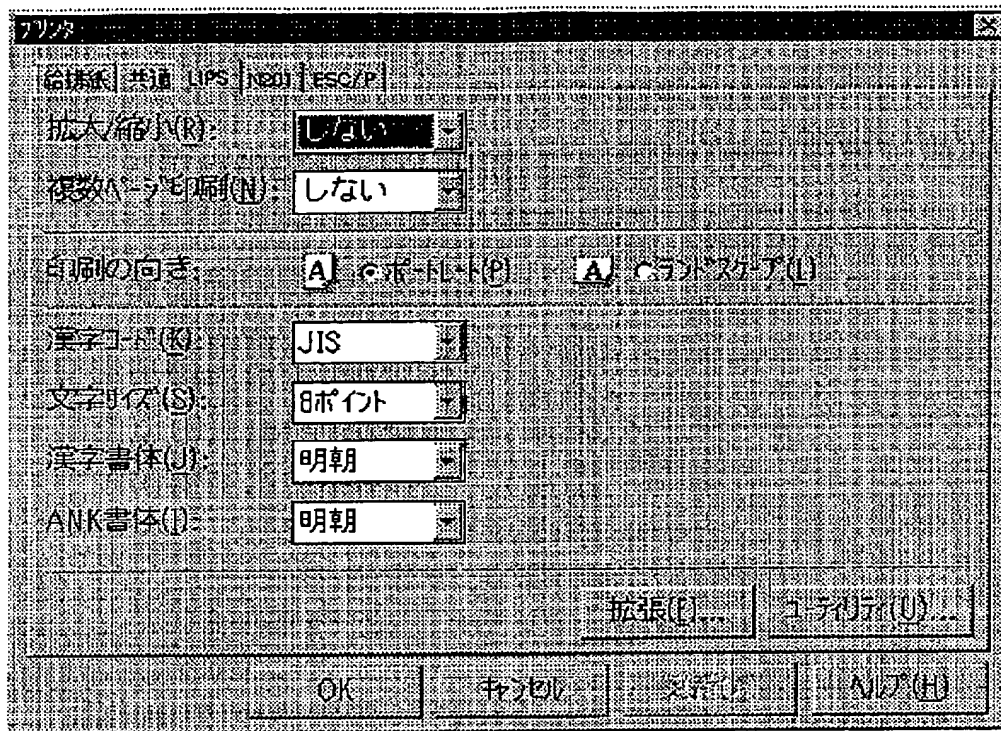
【図73】



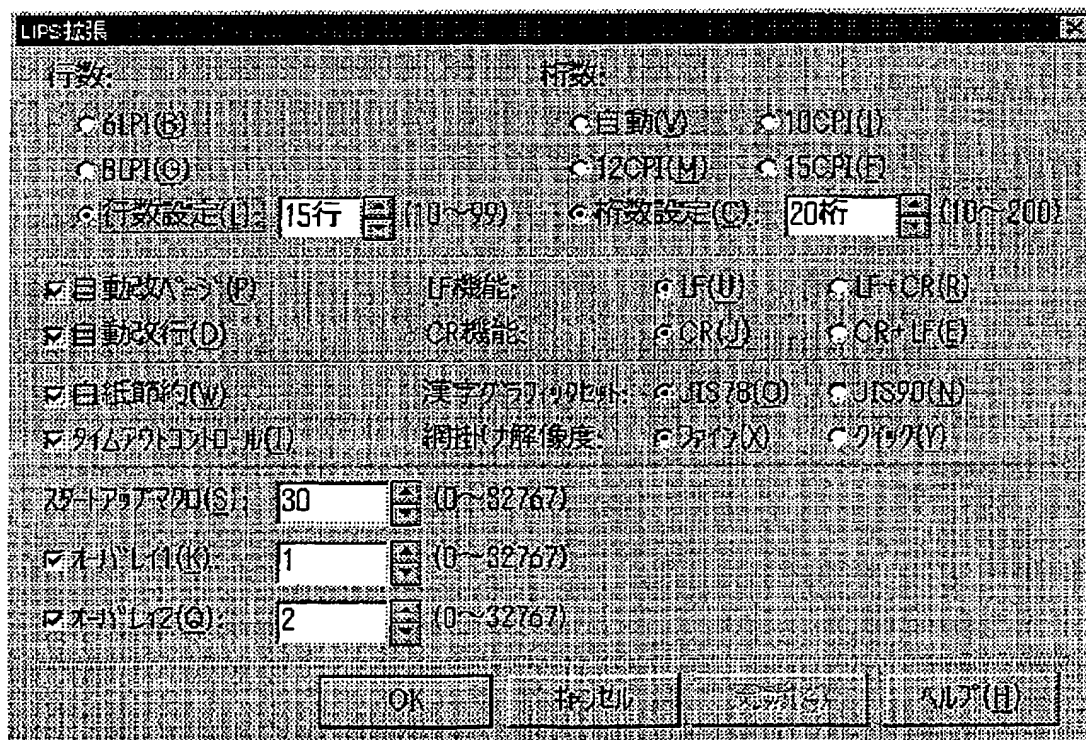
【図75】



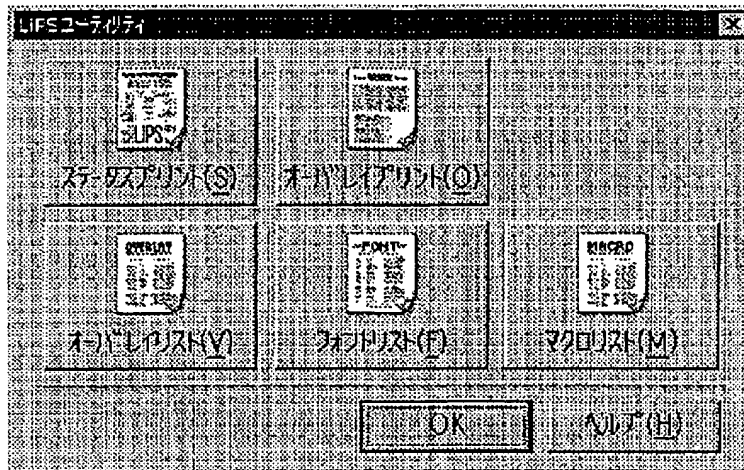
【図69】



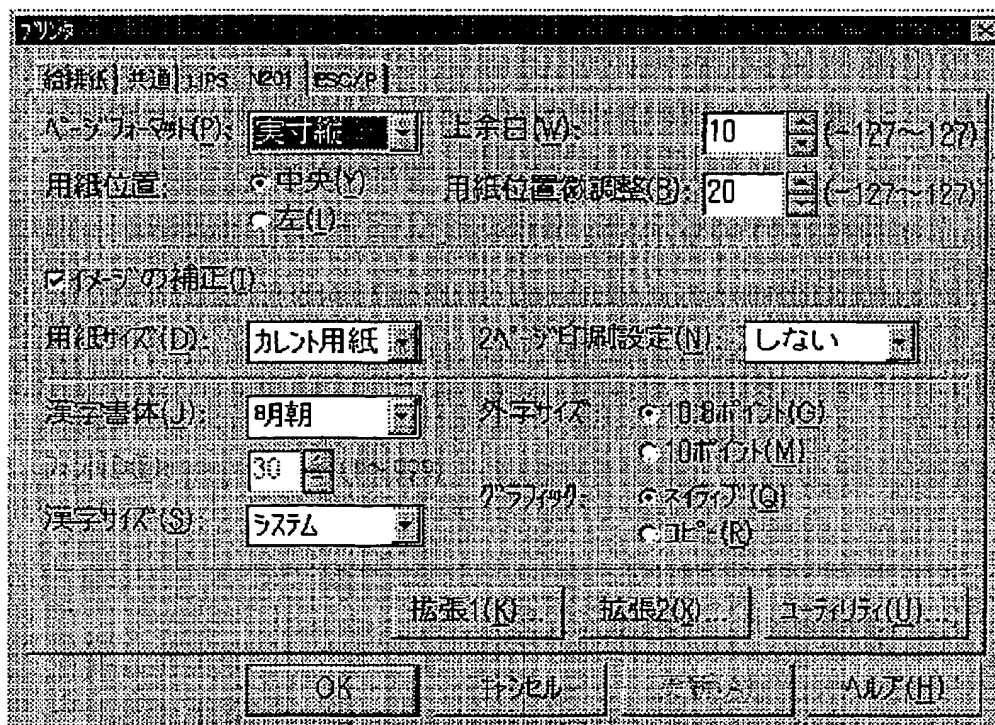
【図70】



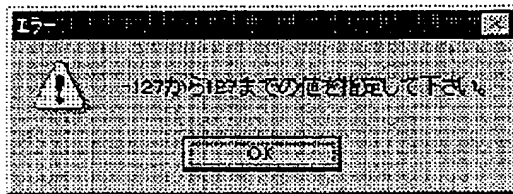
【図74】



【図76】



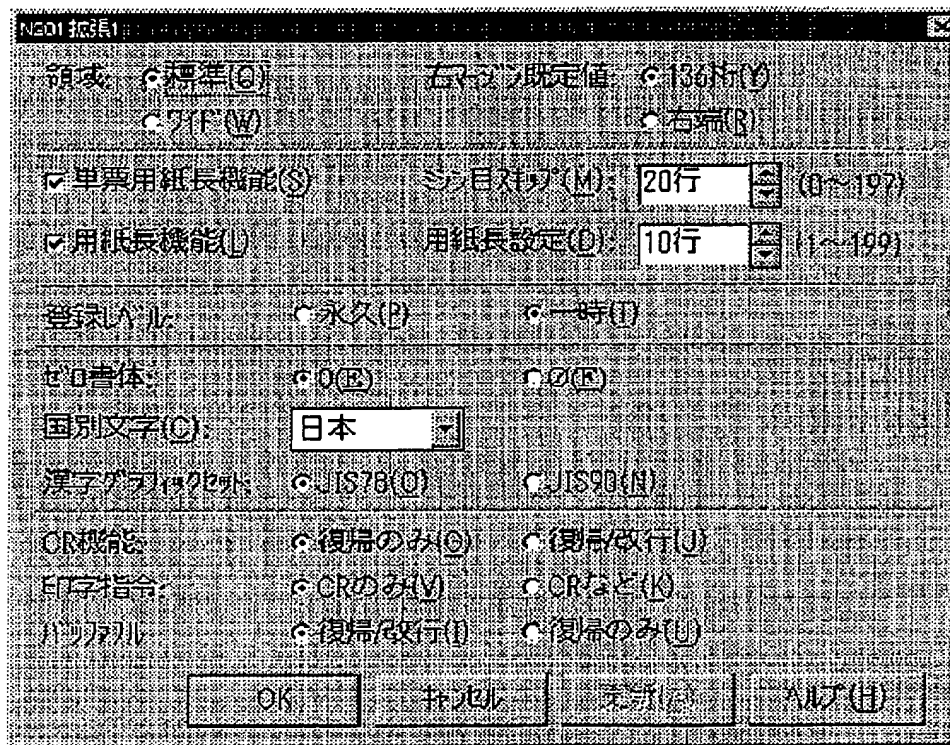
【図77】



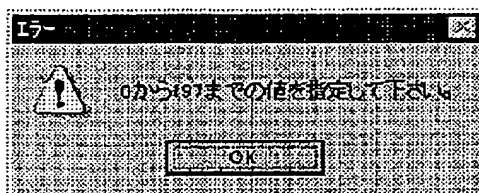
【図78】



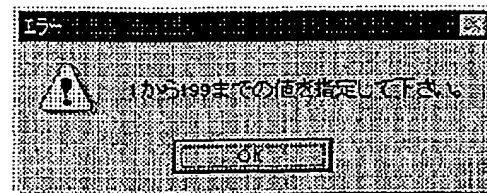
【図79】



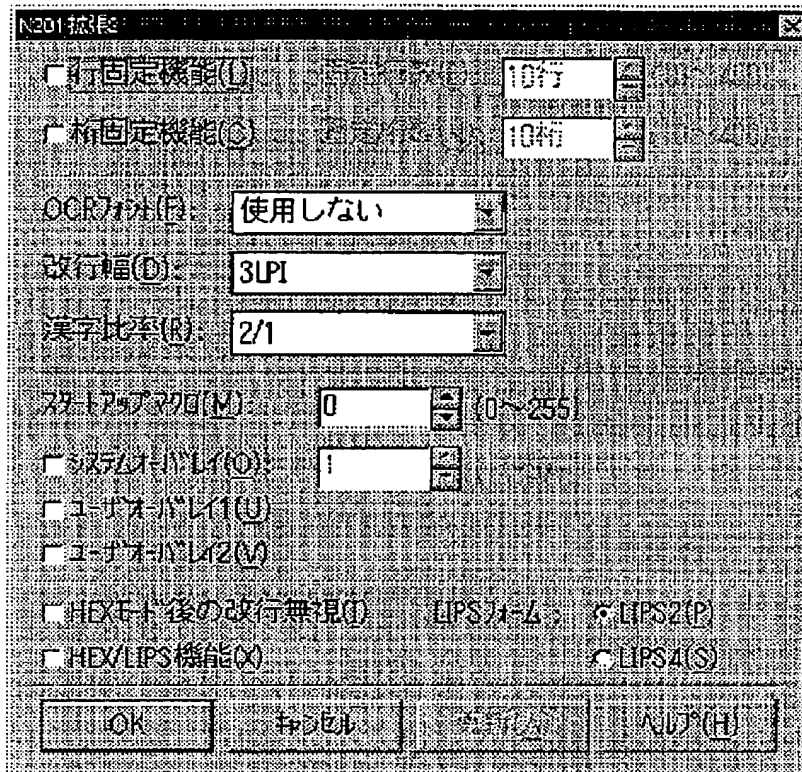
【図80】



【図81】



【図82】

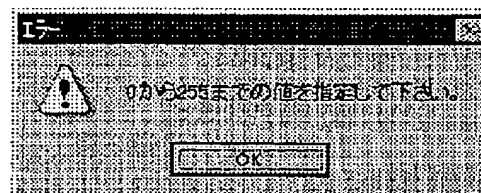


【図83】

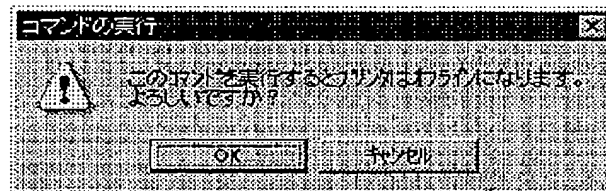
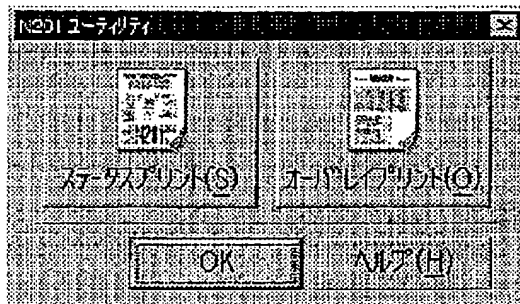


【図86】

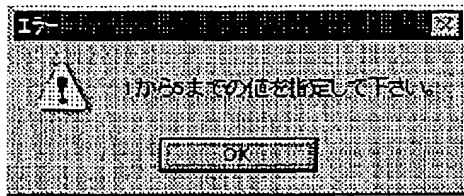
【図84】



【図87】



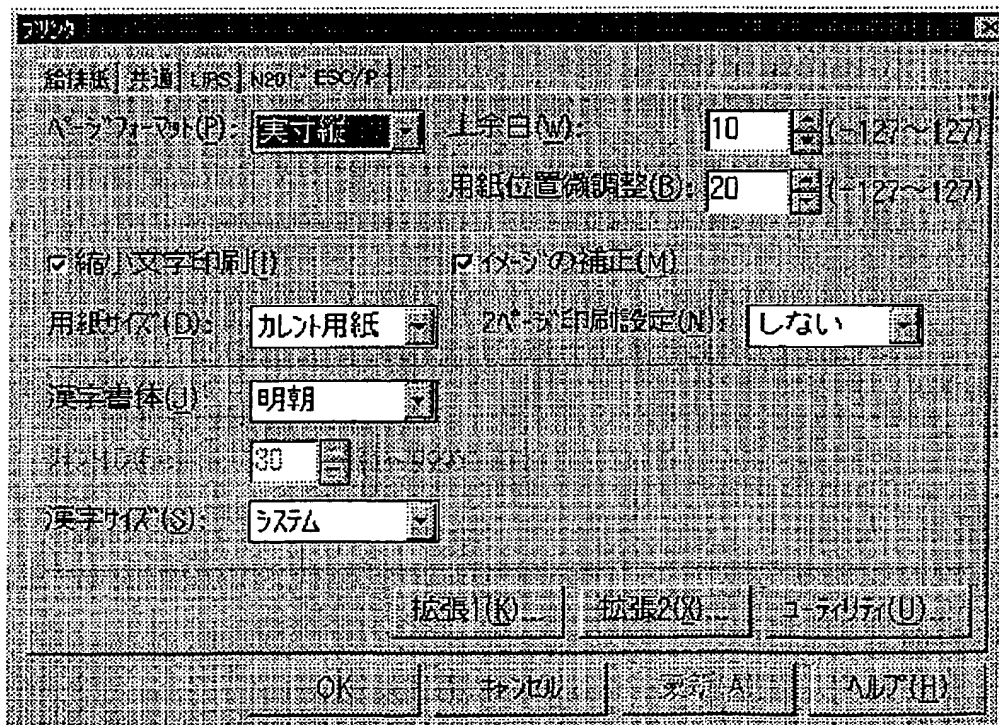
【図85】



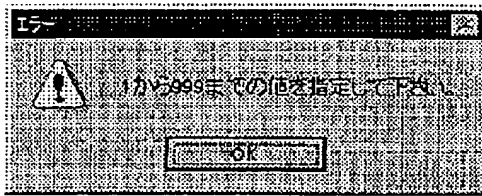
【図89】



【図88】



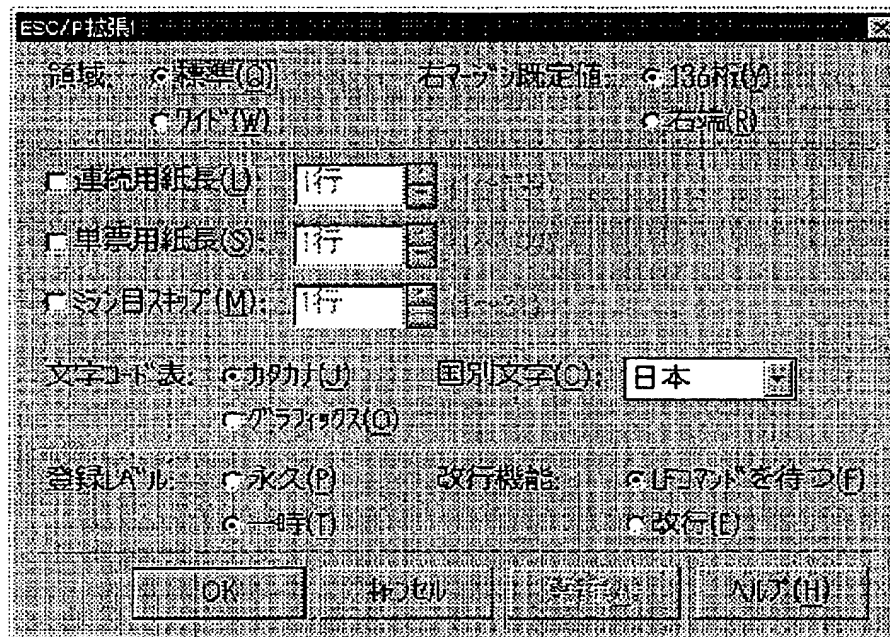
【図90】



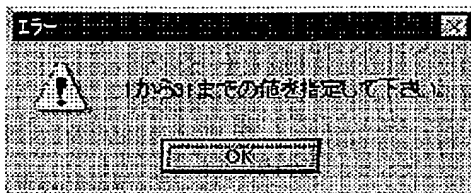
【図92】



【図91】



【図93】



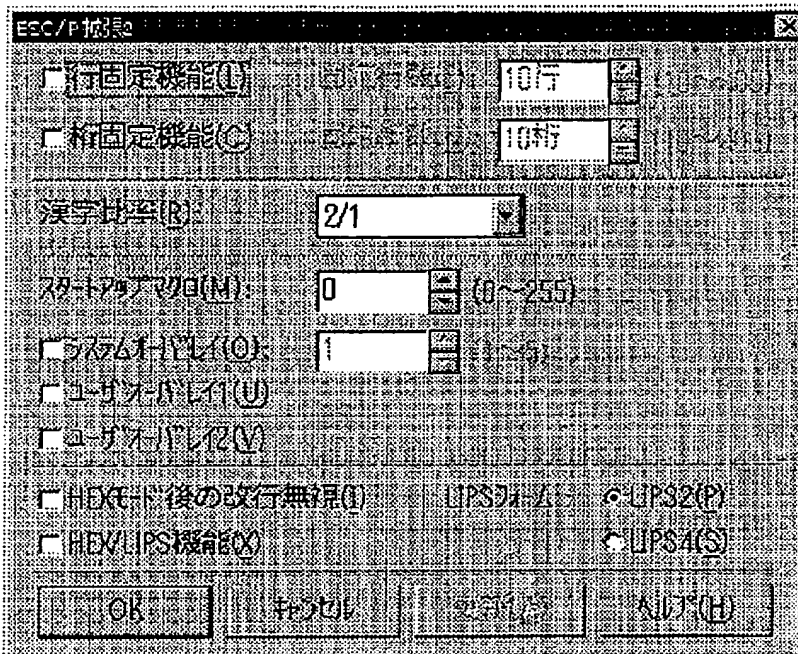
【図95】



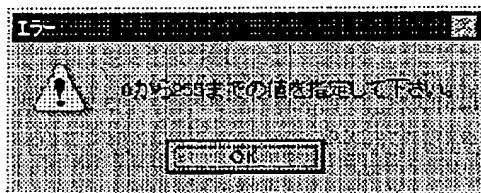
【図97】



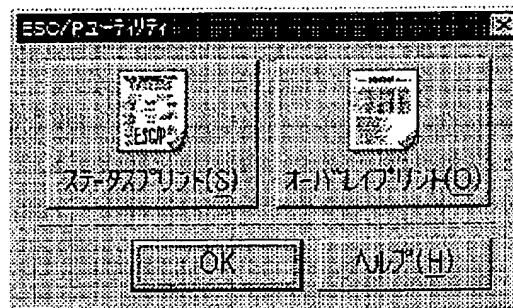
【図94】



【図96】

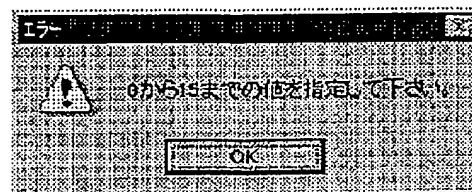
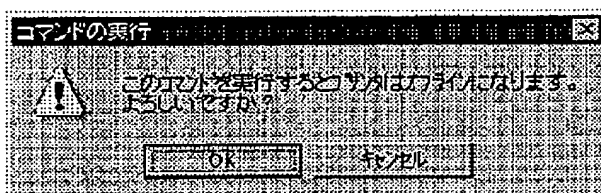


【図98】

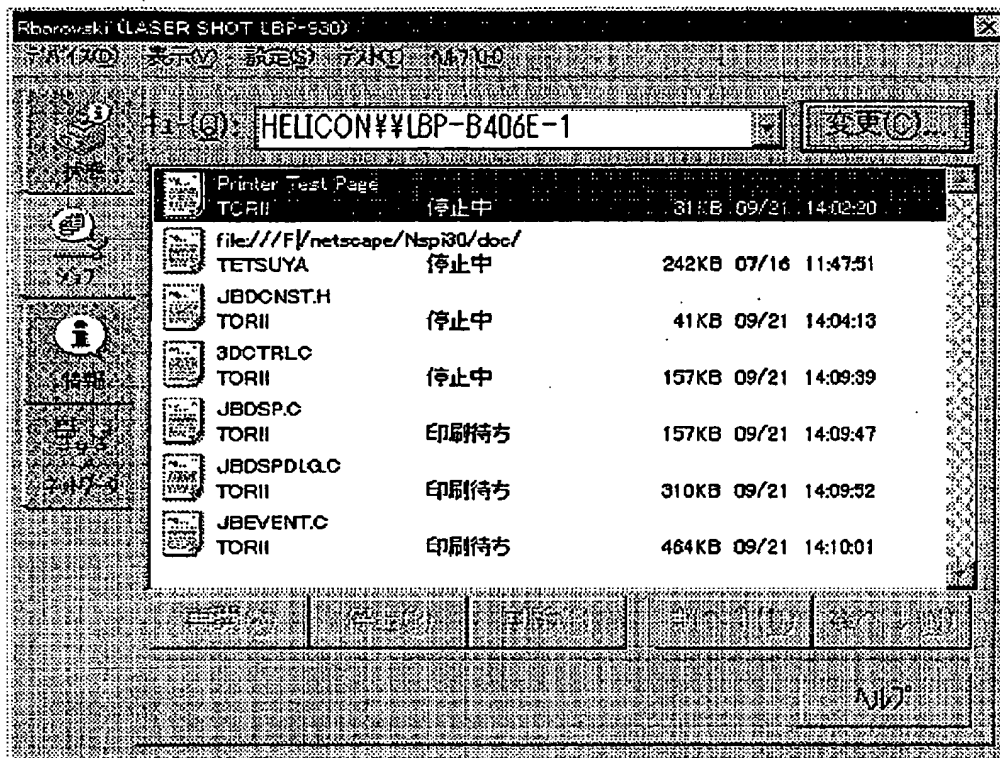


【図106】

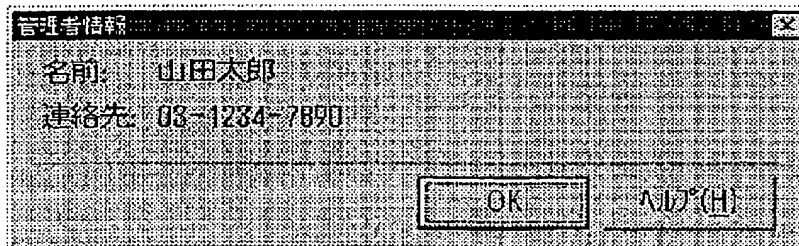
【図99】



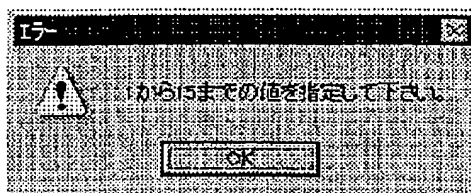
【図100】



【図103】



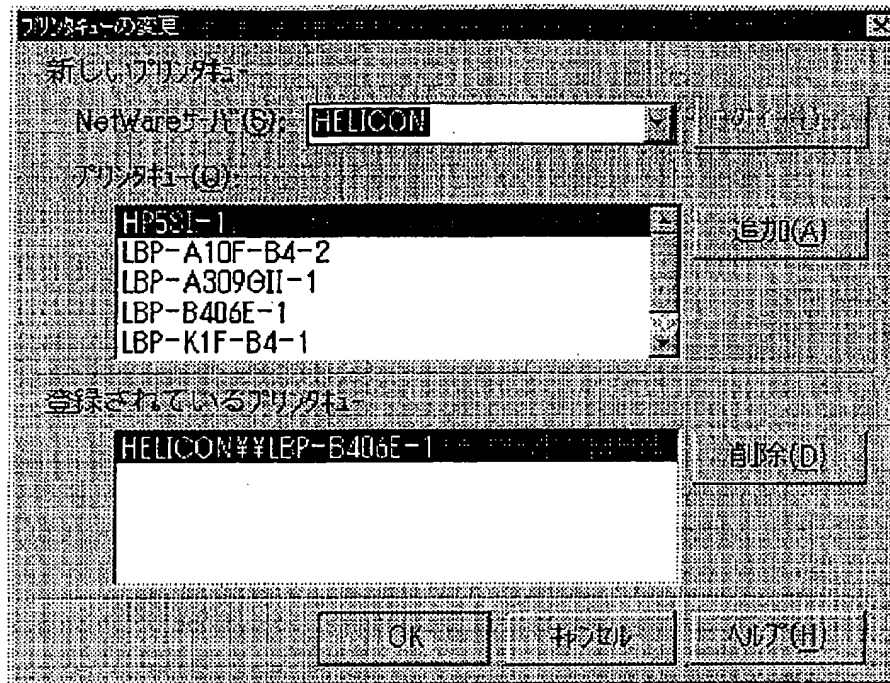
【図108】



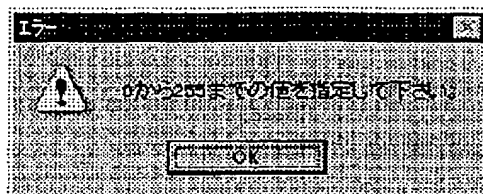
【図109】



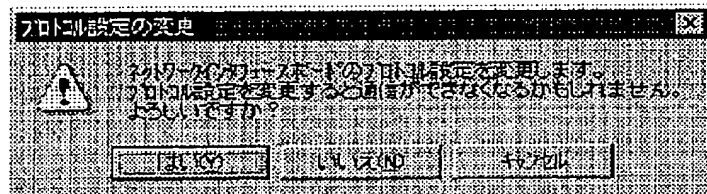
【図101】



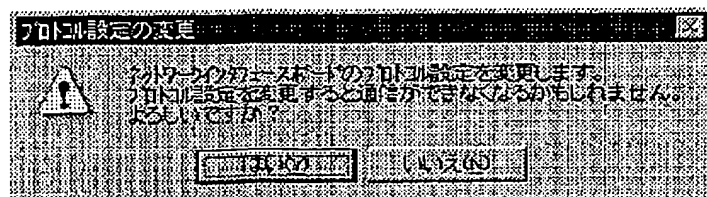
【図107】



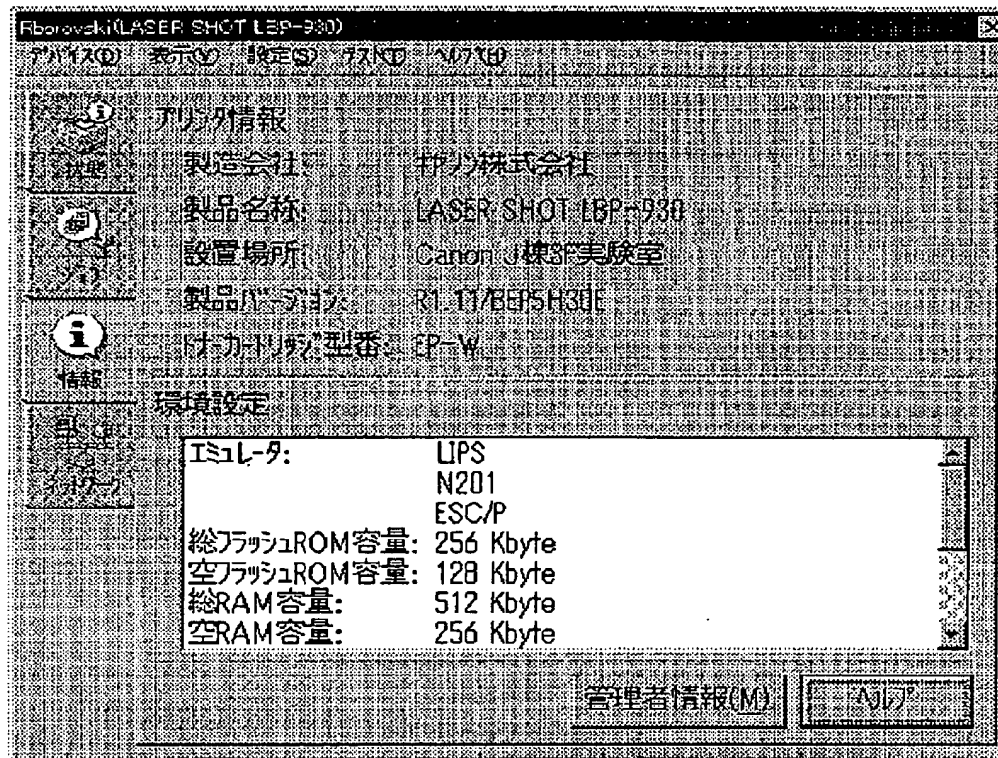
【図110】



【図111】

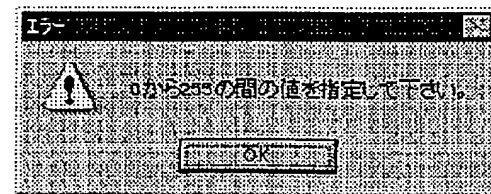
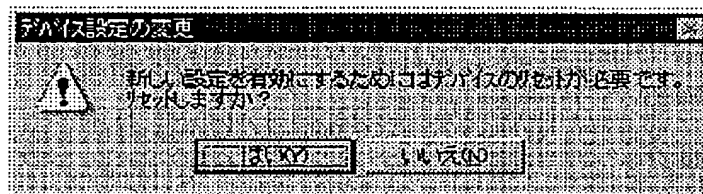


【図102】

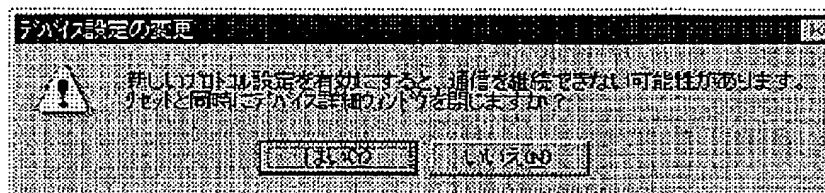


【図112】

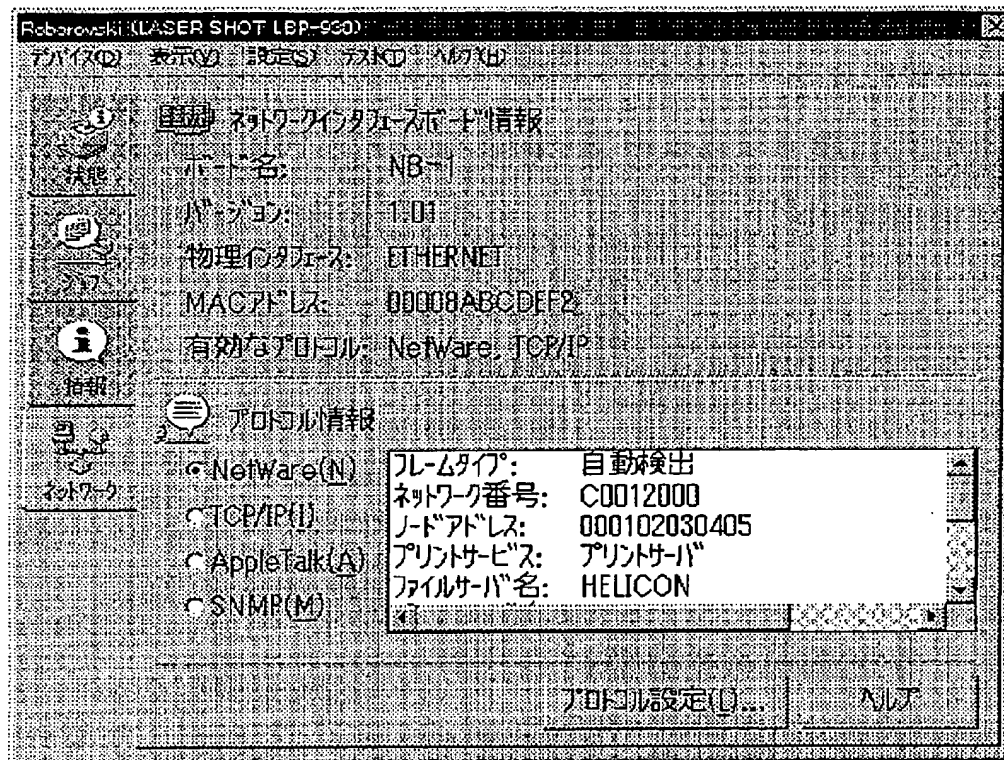
【図115】



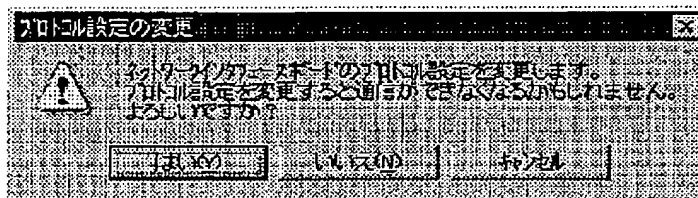
【図113】



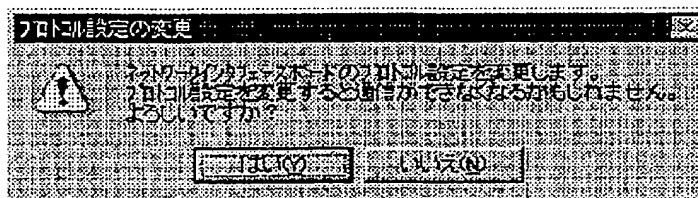
【図104】



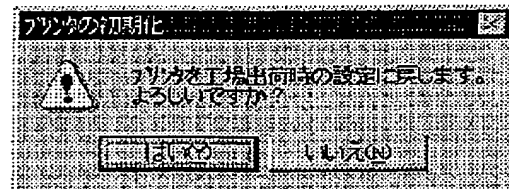
【図116】



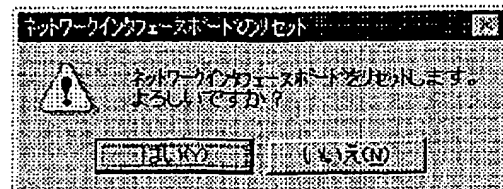
【図117】



【図127】



【図128】



【図105】

NetWare TCP/IP AppleTalk

フレームタイプ(F): **自動検出**

ネットワーク番号: 00005678 ネットワーク名: 00008ABCDEF2

プリントサービス設定: ☒ プリントサーバ(S) ☐ プリントプリンタ(R) ☐ なし(N)

プリンタサーバ名(I): **HELICON**

プリンタサーバ名(P): **STYX**

プリンタ番号(U): **1** (0~15) ポリリット間隔(I): **1秒** (1~15)

フォーム番号(O): **0** (0~255) パッケージサイズ(B): **3KB** (1~20)

サービスモード(M): **現在接続されている用紙のみのサービスが可能**

プリンタサーバのパスワード(W): **標準(D)**

OK Cancel 戻る(B) ヘルプ(H)

【図114】

NetWare TCP/IP AppleTalk

フレームタイプ(F): **ETHERNET II**

IPアドレスの設定方法: ☒ IP(I) ☐ RARP(R) ☐ BOOTP(B)

IPアドレス(P): **157.54.18.17**

サブネットマスク(M): **255.255.255.0**

ゲートウェイアドレス(G): **157.54.18.18**

ブロードキャストアドレス: **255.255.255.255**

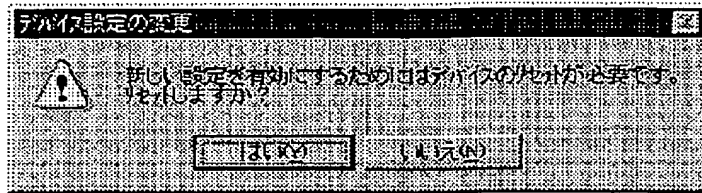
ブロードキャストアドレス: **255**

プリンタサービス(S): **LPO**

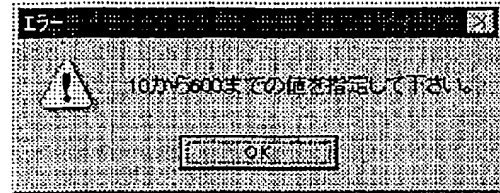
標準(D)

OK Cancel 戻る(B) ヘルプ(H)

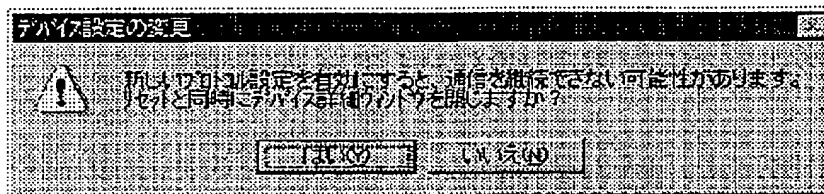
【図118】



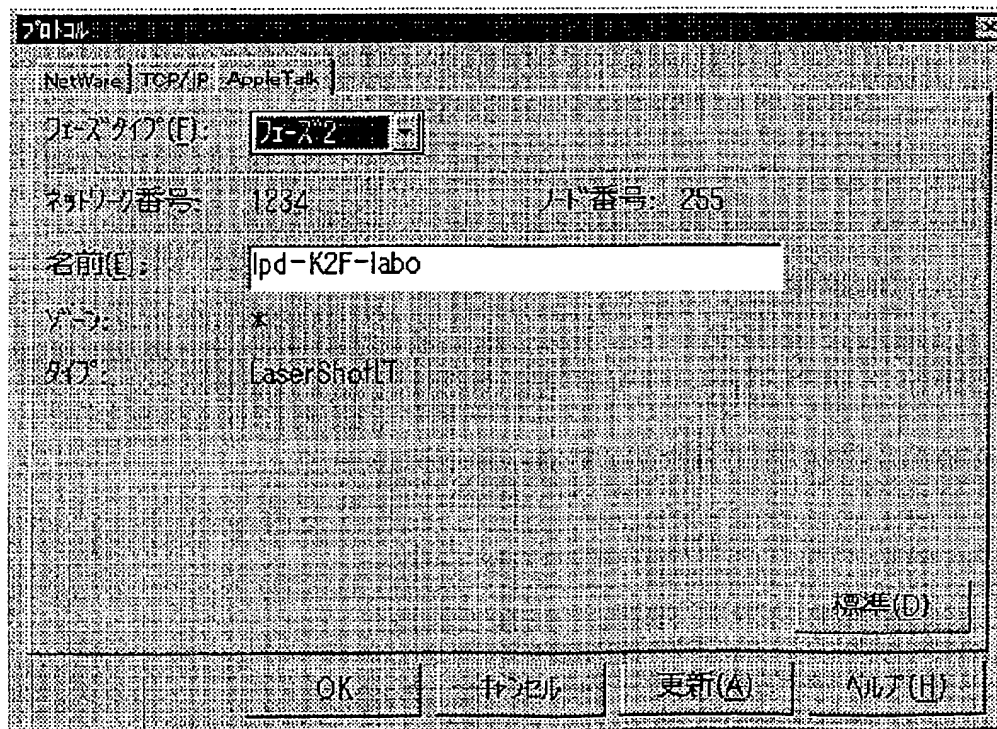
【図134】



【図119】



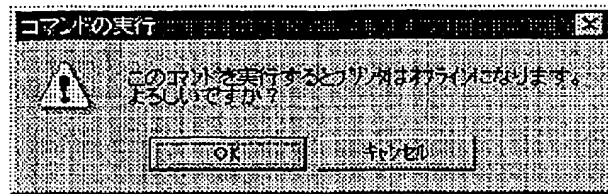
【図120】



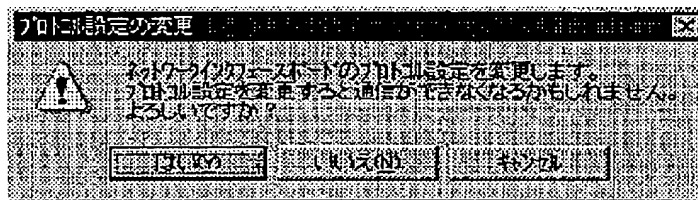
【図121】



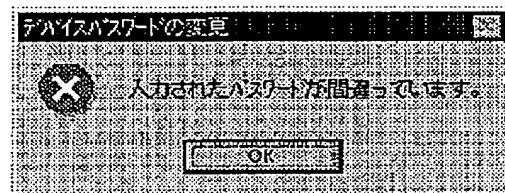
【図125】



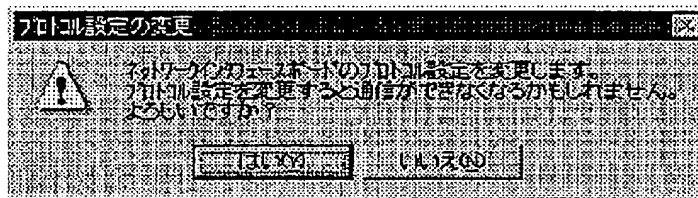
【図122】



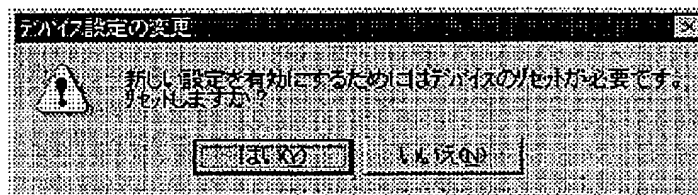
【図138】



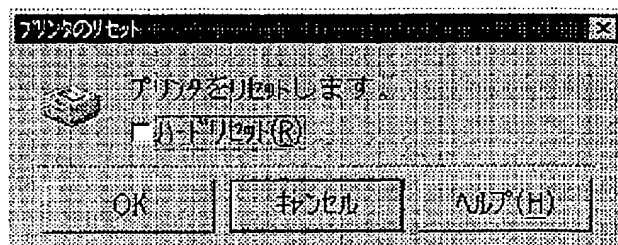
【図123】



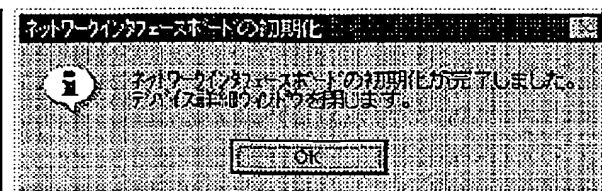
【図124】



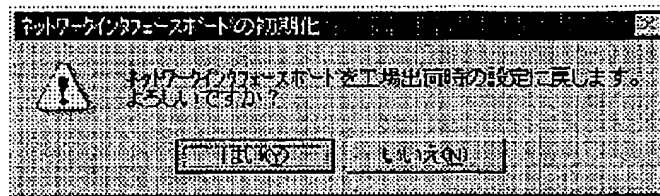
【図126】



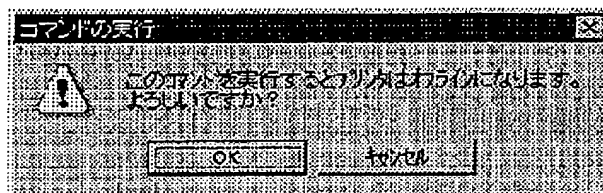
【図130】



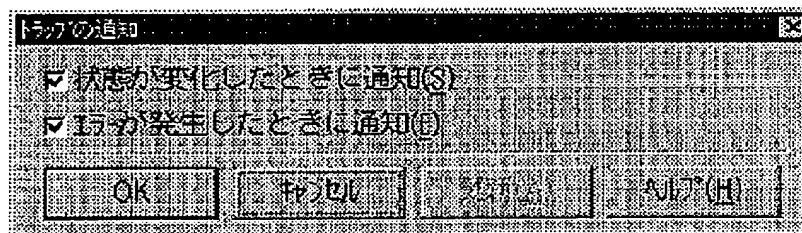
【図129】



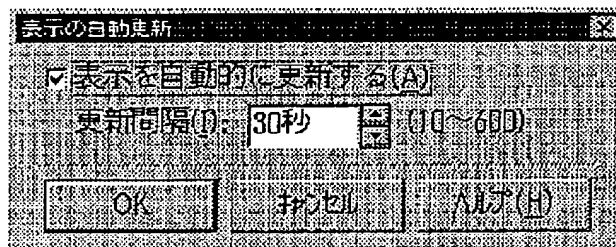
【図131】



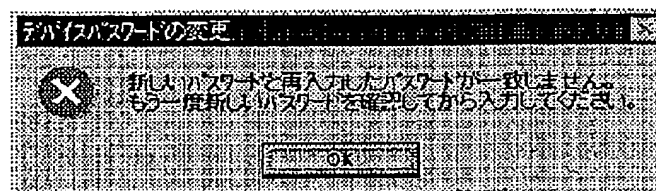
【図132】



【図133】



【図139】



【図135】

Printer Information dialog box. It contains three text input fields: 'Product Name' (製品名称) with the value 'Canon LASER SHOT IEP-930', 'Printer Name' (プリンタ名(N)) with the value 'NetSpot Printer 1', and 'Installation Location' (設置場所(L)) with the value 'Canon J棟3F実験室'. At the bottom are four buttons: 'OK', 'Cancel' (キャンセル), 'Apply' (適用), and 'Help' (ヘルプ(H)).

【図136】

Manager Information dialog box. It contains three text input fields: 'Name' (名前(N)) with the value '山田太郎', 'Contact' (連絡先(T)) with the value '03-1234-7890', and 'Comment' (コメント(C)) with the value '1995年購入'. At the bottom are four buttons: 'OK', 'Cancel' (キャンセル), 'Apply' (適用), and 'Help' (ヘルプ(H)).

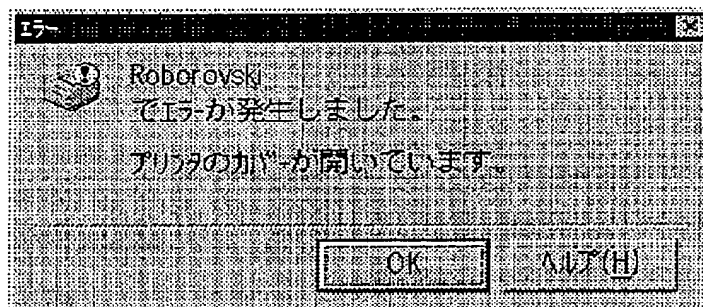
【図137】

Change Device Start dialog box. It has a section on the left with four items: 'Old Start' (古いスタート(O)), 'Selected Start' (選択したスタート(M)), 'Selected Start' (選択したスタート(M)), and 'Selected Start' (選択したスタート(M)). The first item is followed by a text input field. The second item is followed by a list box. The third item is followed by a list box. The fourth item is followed by a list box. Below these is a checkbox labeled 'Use NetSpot Start' (NetSpotスタートを使用(S)) which is checked. At the bottom are three buttons: 'OK', 'Cancel' (キャンセル), and 'Apply' (適用).

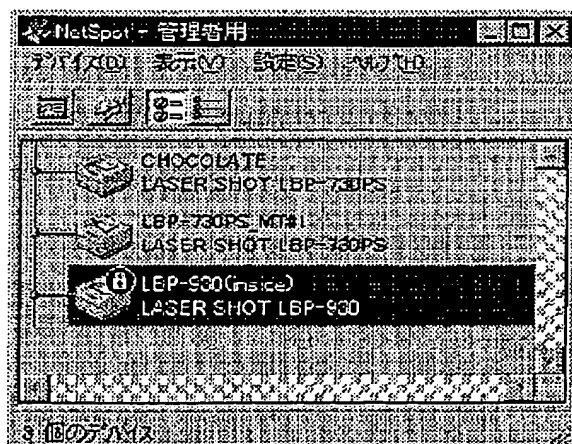
【図141】



【図142】



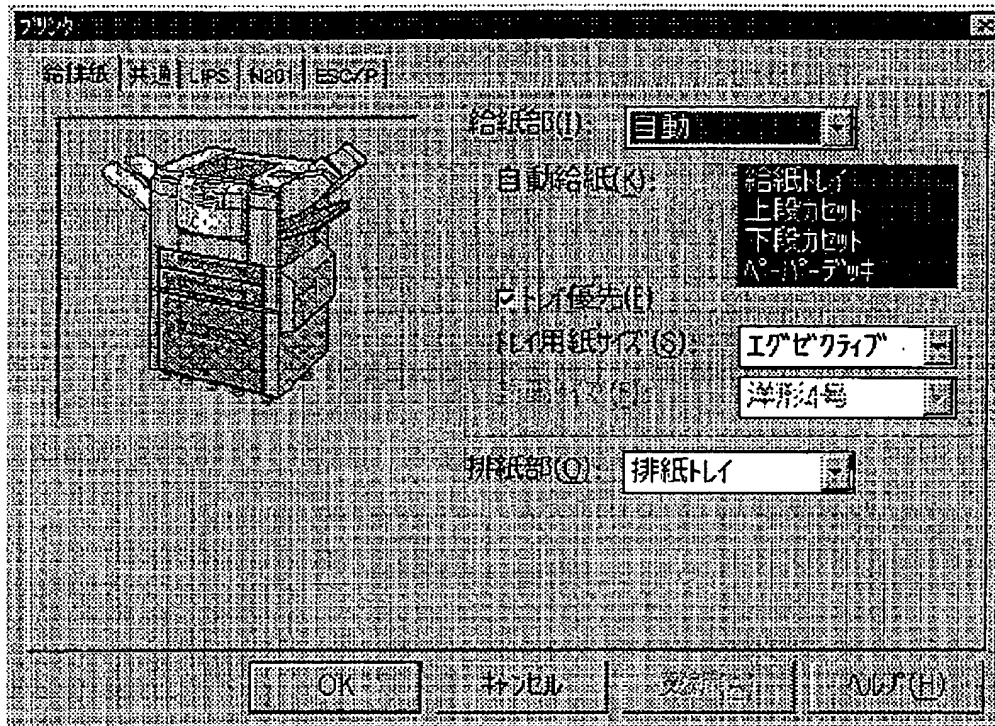
【図146】



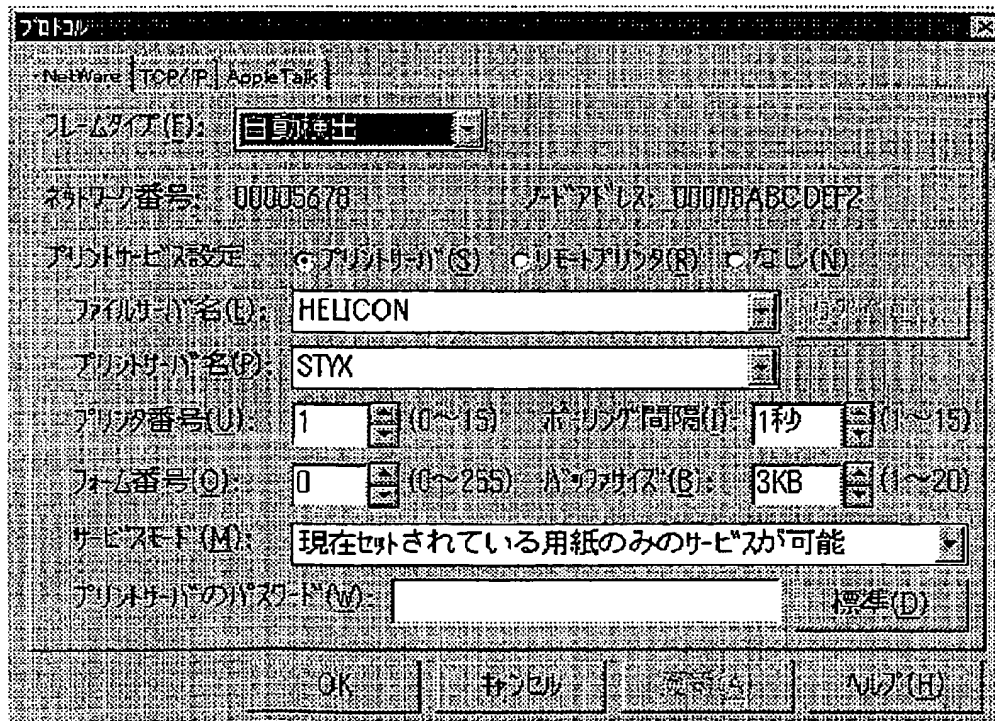
【図149】



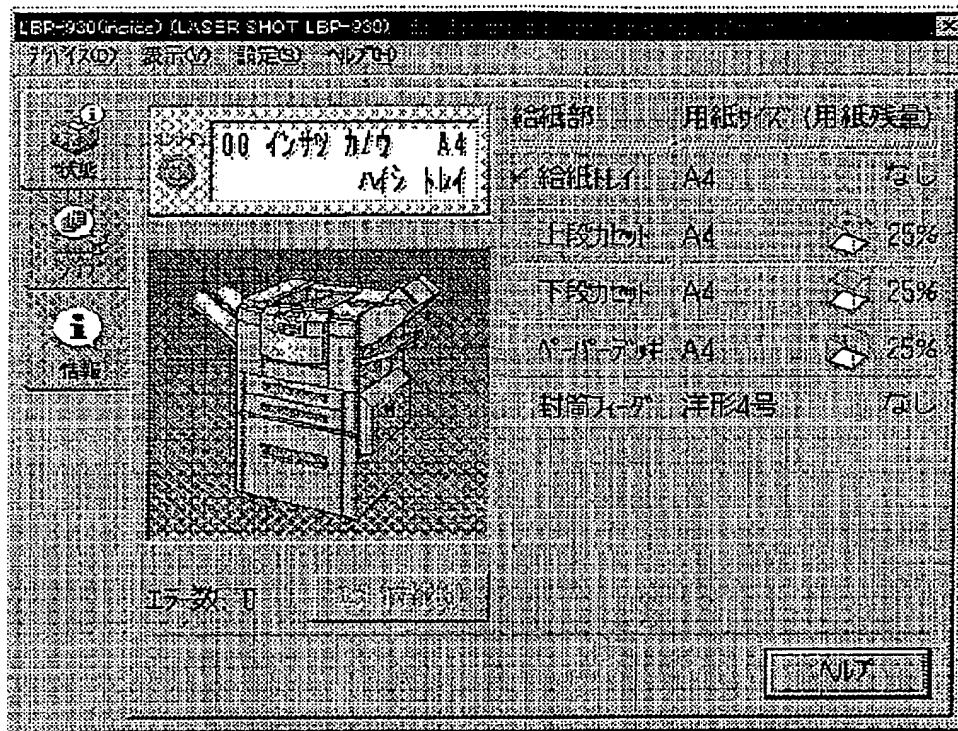
【図143】



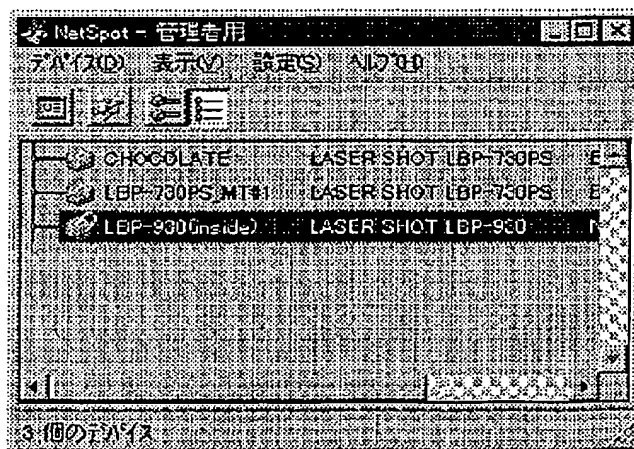
【図144】



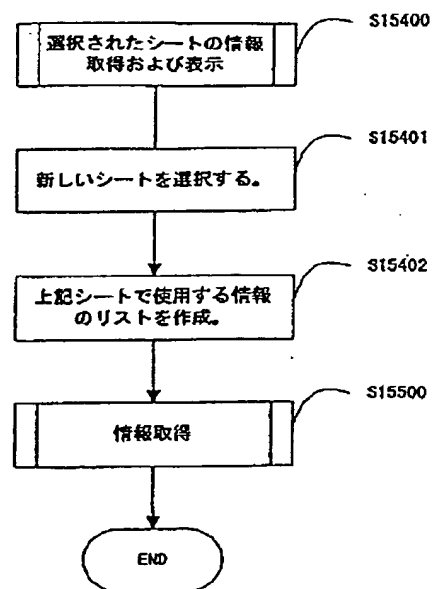
【図145】



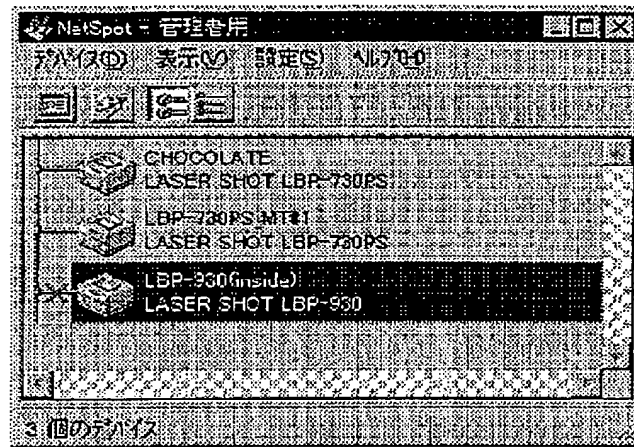
【図147】



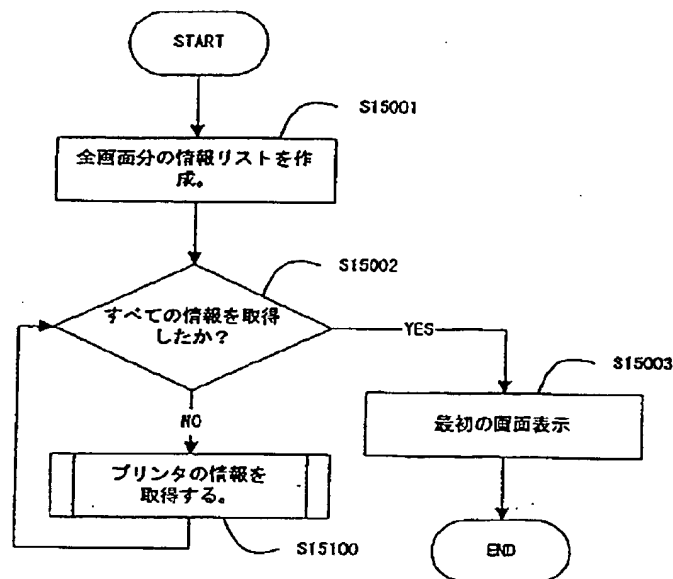
【図154】



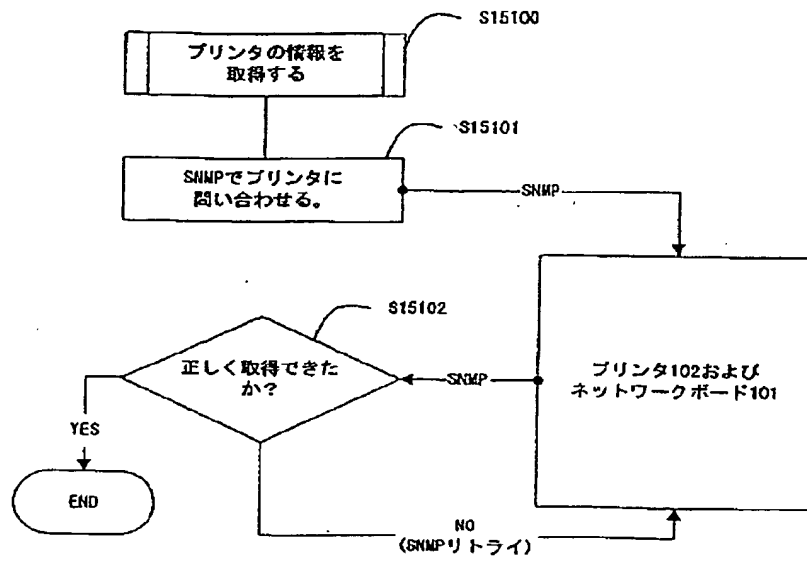
【図148】



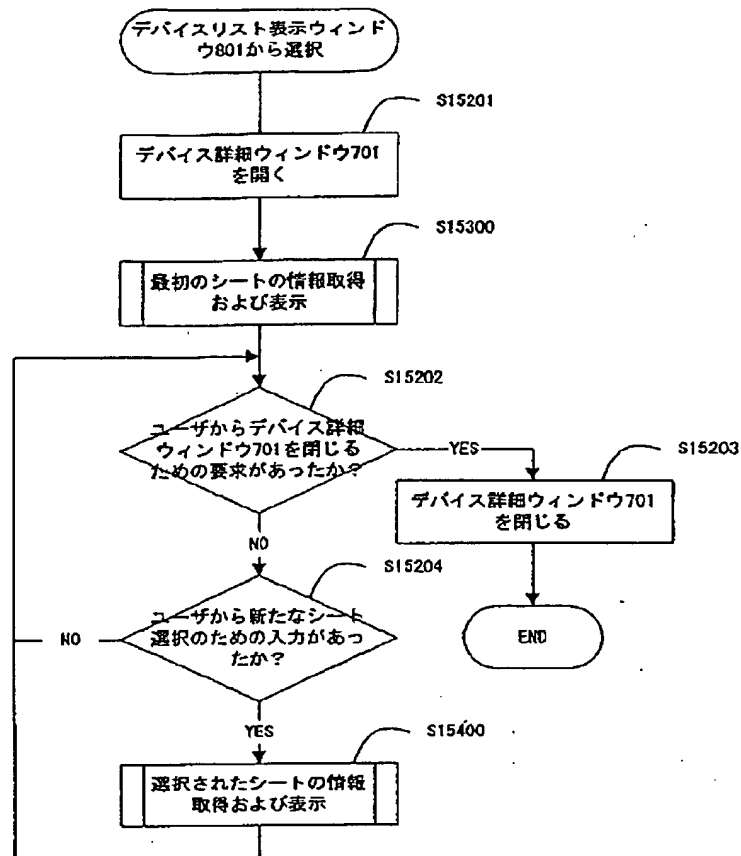
【図150】



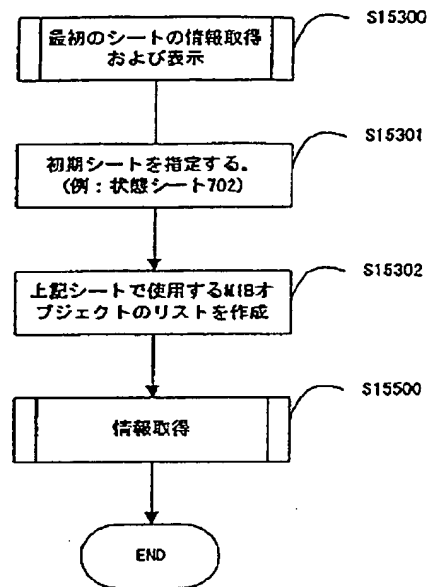
【図151】



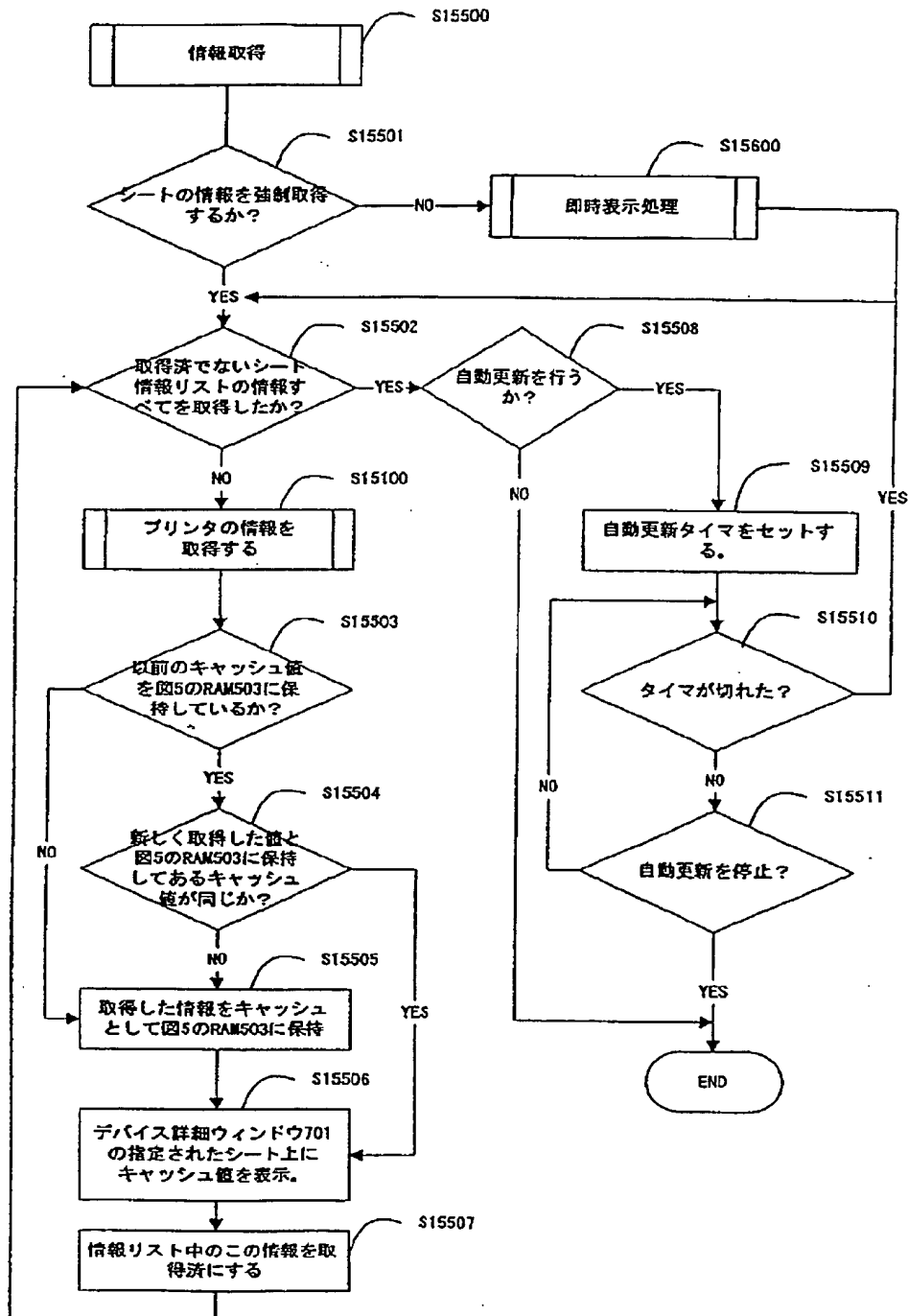
【図152】



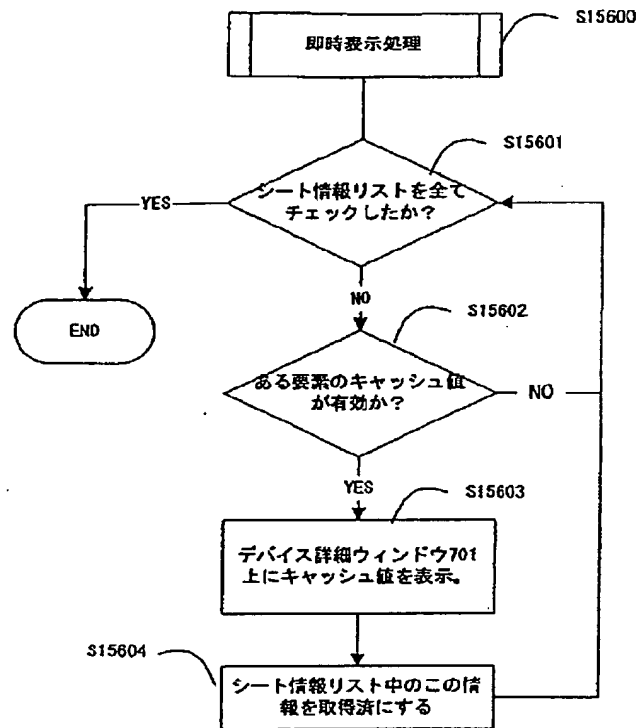
【図153】



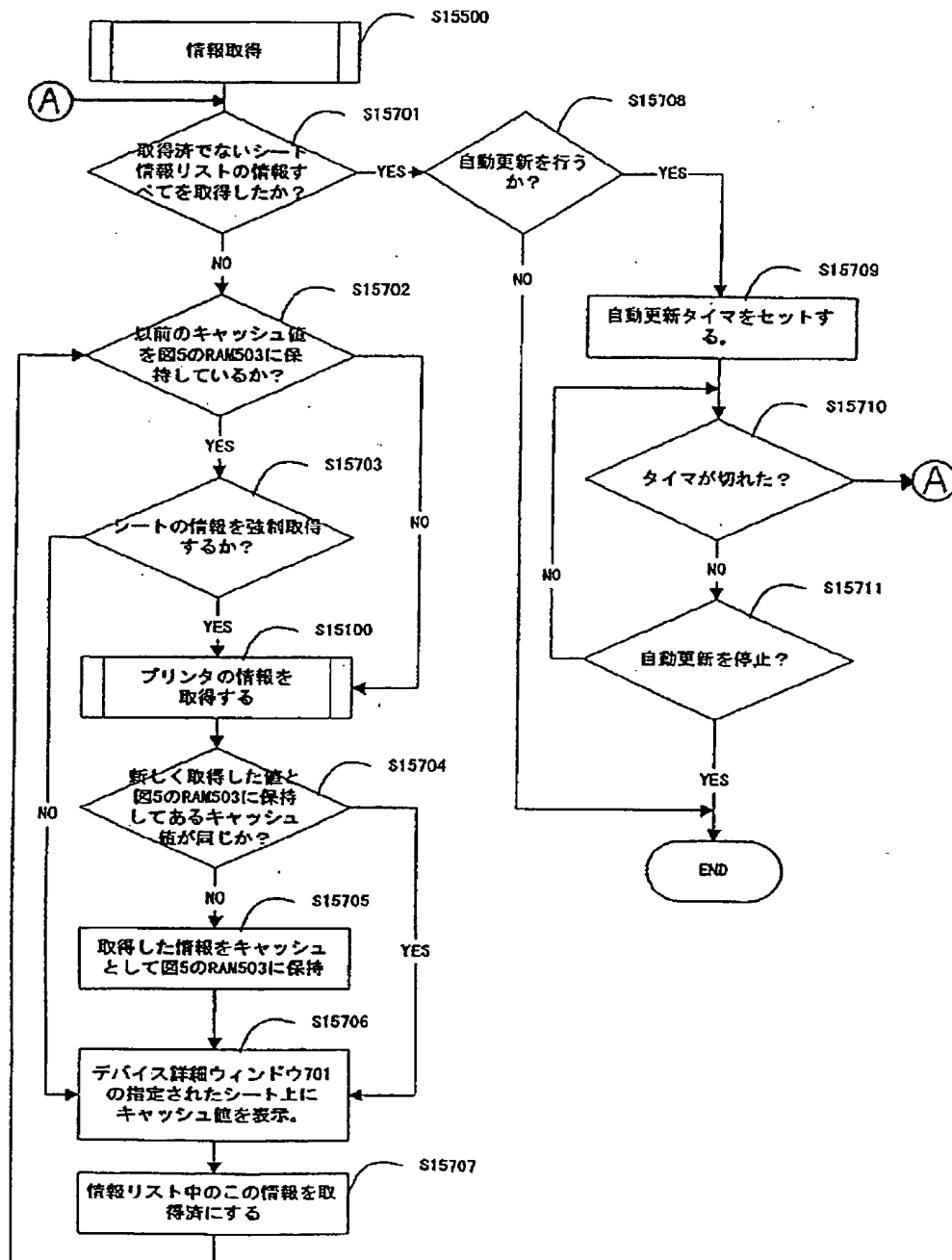
【図155】



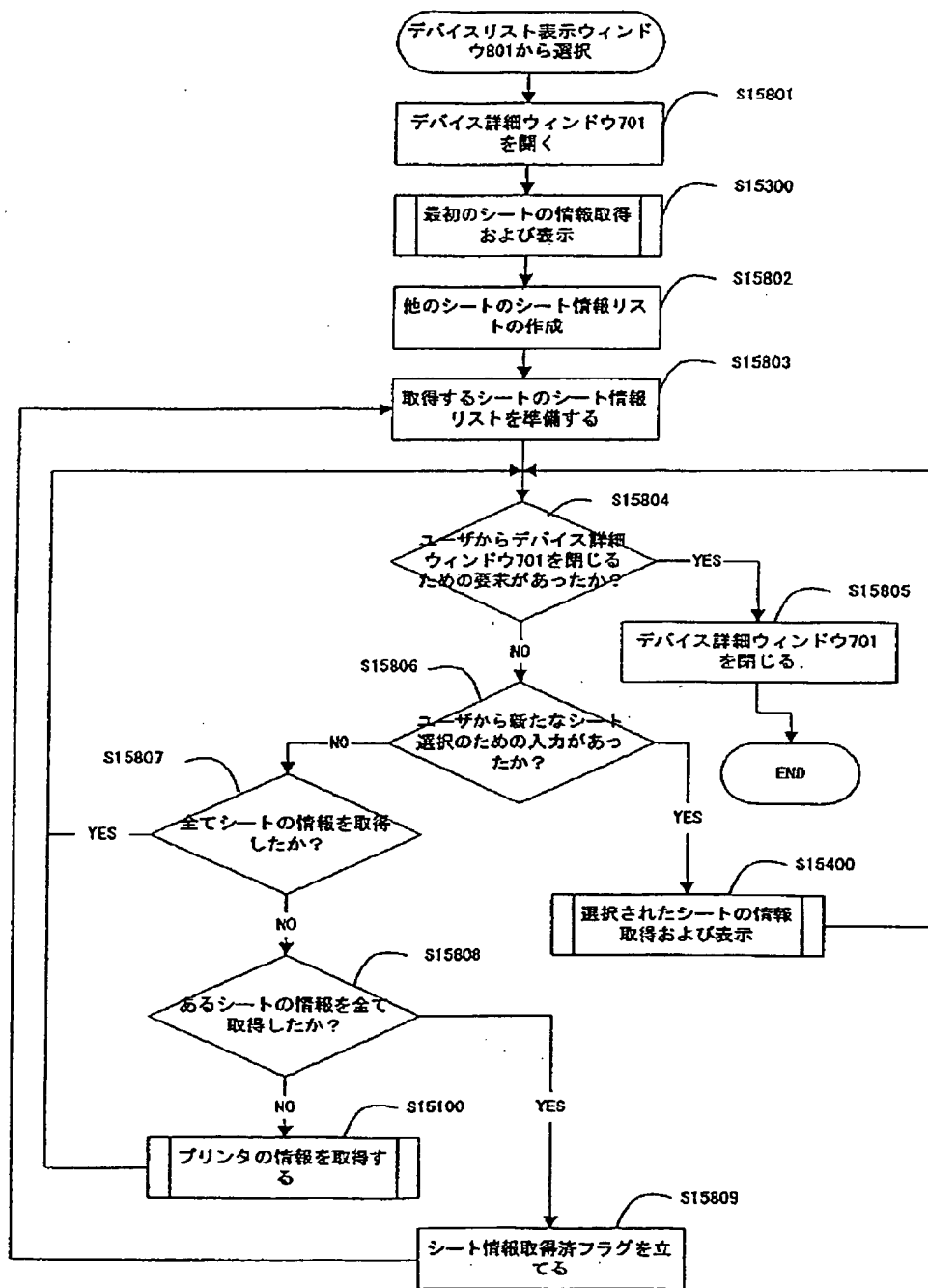
【図156】



【図157】



【図158】



フロントページの続き

(72)発明者 杉山 明
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内